

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Załącznik
do uchwały nr CCCXXXVI/5862/2022
Zarządu Województwa Lubelskiego
z dnia 8 lutego 2022 r.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA LUBELSKIEGO 2021-2027



PECTORE  CO

„Pectore – Eco” Sp. z o.o.
ul. Dolnych Wałów 1 lok. 22
44-100 Gliwice

www.pectore-eco.pl

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

SKŁAD AUTORSKI:

inż. Katarzyna Banaszak



mgr inż. Agnieszka Hobot



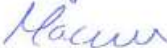
mgr inż. Magdalena Dołęga



mgr inż. Monika Gajda



lic. Monika Mazur



Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

SPIS TREŚCI:

1. ZAKRES PROJEKTU PROGRAMU ORAZ OCENA ZGODNOŚCI Z CELAMI UZGODNIONYMI W INNYCH DOKUMENTACH.....	6
1.1. Zakres i cel dokumentu.....	6
1.2.1. Dokumenty międzynarodowe	8
1.2.2. Dokumenty krajowe	8
1.2.3. Dokumenty wojewódzkie	9
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA PROGNOZY.....	9
2.1. Podstawa opracowania, cel i zakres prognozy	9
2.2. Metoda opracowania prognozy wraz z technikami i narzędziami badawczymi, a także źródłami informacji wykorzystywanymi w badaniu	11
2.3. Konsultacje dokumentu	13
3. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PROGRAMU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	14
4. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE	17
5. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM WPŁYWEM WRAZ Z OCENĄ ODDZIAŁYWANIA SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	19
5.1. Aktualny stan środowiska	19
5.1.1. Położenie i rzeźba terenu.....	19
5.1.2. Powierzchnia ziemi i gleby	22
5.1.3. Wody powierzchniowe	25
5.1.4. Wody podziemne	34
5.1.5. Aktualny stan powietrza	37
5.1.6. Klimat	40
5.1.7. Krajobraz	43
5.1.8. Zasoby naturalne	45
5.1.9. Różnorodność biologiczna, flora i fauna, korytarze ekologiczne, formy ochrony przyrody ..	47
5.2. Ludzie, w tym jakość życia i zdrowia, dobra materialne	53
5.3. Zabytki.....	60
5.4. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu	63
5.5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem wynikającym z wdrożenia Programu.....	65
5.6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego Programu, zwłaszcza dotyczące obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	67
5.7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w przypadku realizacji Programu, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, stałe, chwilowe, krótko-, średnio-, długoterminowe, pozytywne, negatywne.	72
5.7.1. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby	78
5.7.2. Wpływ na wody powierzchniowe	82
5.7.3. Wpływ na wody podziemne.....	93
5.7.4. Wpływ na klimat i powietrze	99

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.7.5. Wpływ na krajobraz	105
5.7.6. Wpływ na zasoby naturalne.....	110
5.7.7. Wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, obszary chronione	114
5.7.8. Wpływ na ludzi i dobra materialne	122
5.7.9. Wpływ na zabytki.....	131
5.7.10. Wpływ na gospodarkę odpadową	135
5.8. Oddziaływania skumulowane	137
5.9. Podsumowanie oddziaływań	140
6. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW	146
7. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU.....	150
8. WPŁYW REALIZACJI PROGRAMU NA STAN ZASOBÓW NIEODNAWIALNYCH W KONTEKŚCIE WYZWAŃ ROZWOJOWYCH ZWIĄZANYCH Z POTRZEBĄ DYWERSYFIKACJI ŹRÓDEŁ ENERGII I WYKORZYSTANIA POTENCJAŁU ŚRODOWISKOWEGO REGIONU	154
9. ZALECENIA DOT. BRAKUJĄCYCH ROZWIĄZAŃ PROŚRODOWISKOWYCH.....	159
10. PODSUMOWANIE	164
11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	176
12. LITERATURA.....	180
13. SPIS RYSUNKÓW	183
14. SPIS TABEL	183
15. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	184

W niniejszej Prognozie zastosowano formatowanie z zachowaniem zasady dostępności, zgodnie ze Standardami dostępności dla polityki spójności 2014-2020¹ oraz zapisami Opisu Przedmiotu Zamówienia.

¹ Wytyczne w zakresie realizacji zasad równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasad równości szans kobiet i mężczyzn w ramach Funduszy Unijnych na lata 2014-2020.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

WYKAZ STOSOWANYCH W PROGNOZIE SKRÓTÓW:

II aPGW	Projekty drugiej aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy
VI aKPOŚK	Projekt VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych
CBDG	Centralna Baza Danych Geologicznych
CLC	CORINE Land Cover
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFS+	Europejski Fundusz Społeczny Plus
DSMW	Digital Soil Map of the World
GDOŚ	Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
jcw	jednolita część wód
jcwp	jednolita część wód powierzchniowych
jcwpd	jednolita część wód podziemnych
MPHP 10	Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000
LPWIS	Lubelski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Lublinie
NAT	naturalna część wód
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa
OSO	obszary specjalnej ochrony ptaków
PBO	Program Budowy 100 obwodnic na lata 2020 – 2030
PEP2030	Polityka Ekologiczna Państwa
PGO	Plan gospodarki odpadami województwa lubelskiego
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PPNW	projekt Programu przeciwdziałania niedoborowi wody
PPSS	Plan przeciwdziałania skutkom suszy
projekt	
Programu	projekt programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027
PSH	Państwowa Służba Hydrogeologiczna
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie
RDW	Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna
SCW	sztuczna część wód
SOO	specjalne obszary ochrony siedlisk
SPA 2020	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
SRWL 2030	Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030
SZCW	silnie zmieniona część wód
ustawa OOS	ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.)

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

1. ZAKRES PROJEKTU PROGRAMU ORAZ OCENA ZGODNOŚCI Z CELAMI UZGODNIONYMI W INNYCH DOKUMENTACH

1.1. Zakres i cel dokumentu

Głównym celem projektu Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027² (dalej projekt Programu) jest: **Wzmocnienie i efektywne wykorzystanie gospodarczych i społecznych potencjałów regionu, sprzyjające zintegrowanemu, zrównoważonemu i inteligentnemu rozwojowi województwa lubelskiego, ukierunkowanemu na wysoką jakość życia i bezpieczeństwo jego mieszkańców.**

Aby powyższy cel osiągnąć zaproponowano 13 priorytetów, dotyczących 5 celów polityki pakietu legislacyjnego UE:

- Priorytet I Badania naukowe i innowacje;
- Priorytet II Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu;
- Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu;
- Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii;
- Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska;
- Priorytet VI Zrównoważony system transportu;
- Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej;
- Priorytet VIII Zwiększanie spójności społecznej;
- Priorytet IX Zaspokajanie potrzeb rynku pracy;
- Priorytet X Lepsza edukacja;
- Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie;
- Priorytet XII Wsparcie wdrażania Funduszy Europejskich dla Lubelskiego 2021-2027 w ramach EFS+;
- Priorytet XIII Wsparcie wdrażania Funduszy Europejskich dla Lubelskiego 2021-2027 w ramach EFRR.

W ramach projektu Programu zaproponowano interwencję w obrębie ww. priorytetów, które obejmują cele szczegółowe oraz określone typy projektów – zebrane w tabeli w załączniku nr 5 do Prognozy. Z uwagi na ogólny charakter dokumentu, nie wskazuje się konkretnych parametrów inwestycji/ przedsięwzięć. Określono typy projektów, które mogą zostać objęte wsparcie w ramach projektu Programu. Należy jednak podkreślić, iż w dokumencie zawarto listę priorytetowych przedsięwzięć, zebranych w załączniku nr 2 do Prognozy.

Planowane działania wynikające z projektu Programu współfinansowane będą z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (dalej: EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego Plus (dalej: EFS+).

²projekt Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, 10.01.2022 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Wskazywany kierunek interwencji w projekcie Programu zaproponowano z uwzględnieniem zidentyfikowanych wyzwań na podstawie przeprowadzonych analiz w poszczególnych obszarach życia społeczno-gospodarczego. Dotyczą one następujących obszarów:

- Badania naukowe i innowacje;
- Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu;
- Środowisko i klimat;
- Efektywne wykorzystanie energii;
- Zrównoważona mobilność miejska;
- Zrównoważony system transportu;
- Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej;
- Zwiększanie spójności społecznej;
- Zaspokajanie potrzeb rynku pracy;
- Lepsza edukacja;
- Rozwój zrównoważony terytorialnie.

1.2. Ocena powiązań projektu Programu z innymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi szczebla unijnego, międzynarodowego, krajowego, wojewódzkiego, w tym cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1a i 2 d, ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.) (dalej: ustawa ooś), w Prognozie dokonano analizy zgodności projektu Programu z innymi dokumentami strategicznymi, planistycznymi. Przeprowadzone analizy z podziałem na dokumenty międzynarodowe i krajowe, wojewódzkie zostały zawarte w załączniku nr 1 do Prognozy.

W analizowanych dokumentach zasada zrównoważonego rozwoju w wymiarze środowiskowym obejmuje m.in. aspekty związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń (m.in. gazów cieplarnianych), ochronę środowiska, transformację w kierunku niskoemisyjnej, oszczędnie korzystającej z zasobów gospodarki, edukację ekologiczną społeczeństwa. Planowane kierunki interwencji w ramach projektu Programu (zwłaszcza w zakresie Priorytetu III, IV i V) wspierać będą osiągnięcie wyznaczonych celów i sprzyjać zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju, poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń, ochronę zasobów środowiska, poprawę efektywności energetycznej. Wskazywane w projekcie Programu działania w ramach wyznaczonych celów i określonych priorytetów posiadają komplementarny charakter pod względem zrównoważonego rozwoju i obejmują trzy jego wymiary (społeczny, gospodarczy, środowiskowy). Zakładane wsparcie w ramach Priorytetu I i II może sprzyjać osiągnięciu celów środowiskowych określonych w Priorytecie III i IV. Ponadto realizacja działań w zakresie Priorytetu III, IV i V, poprzez ograniczenie emisji i poprawę stanu środowiska powinny wpłynąć na jakość życia ludzi, natomiast realizacja działań edukacyjnych powinna wspierać osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju, w różnych aspektach.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Realizacja niektórych działań o charakterze inwestycyjnym, mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagać będzie przeprowadzenia dokładnych analiz na etapie uzyskiwania odpowiednich decyzji administracyjnych. W ramach opracowywanej dokumentacji środowiskowej mogą zostać wskazane pewne rozwiązania technologiczne, działania minimalizujące, ograniczające wpływ oraz narzucona konieczność dostosowania się do obowiązujących celów ochrony środowiska i zasady zrównoważonego rozwoju.

1.2.1. Dokumenty międzynarodowe

Dokonano analizy zapisów dokumentów pod względem wyznaczonych celów, założeń i spójności zapisów pomiędzy dokumentami na poziomie międzynarodowym a projektem Programu.

W dokumentach wyznaczane są kierunki działań obejmujące następujące obszary:

- zrównoważona mobilność,
- zachowanie i ochrona różnorodności biologicznej,
- poprawa efektywności energetycznej,
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii,
- osiągnięcie neutralności klimatycznej,
- gospodarka o obiegu zamkniętym,
- oszczędzanie energii i zasobów,
- adaptacja do zmian klimatu.

Przyjęte kierunki działań w analizowanych dokumentach są spójne z planowanymi działaniami w projekcie Programu. Nie zidentyfikowano niezgodności pomiędzy dokumentami a projektem Programu. W ocenianym dokumencie planowane jest wsparcie projektów w zakresie ww. obszarów, które powinny prowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego, przyrodniczego, efektywnego wykorzystania energii oraz rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym, rozwoju OZE oraz rozwoju zrównoważonej mobilności. W projekcie Programu przewidziano również działania w zakresie adaptacji do zmian klimatu.

1.2.2. Dokumenty krajowe

Przeprowadzone analizy dokumentów krajowych wykazały konieczność realizacji działań w obrębie kilku głównych obszarów wymagających wsparcia i interwencji tj.:

- adaptacja do zmian klimatu oraz łagodzenie skutków zmian klimatu;
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym,
- odpowiednie zarządzanie zasobami przyrodniczymi i kulturowymi, w tym ich ochrona i poprawa stanu,
- poprawa efektywności energetycznej, transformacja energetyczna,
- rozwój OZE.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Dodatkowo podkreśla się potrzebę poprawy efektywności systemu opieki zdrowotnej rozwoju kapitału społecznego, jak również wzrostu poziomu kompetencji, wiedzy, w tym cyfrowych. Niezbędny jest wzrost spójności kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Ponadto podkreśla się potrzebę rozwoju zrównoważonego transportu i wzrostu wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce.

Projekt Programu obejmuje wskazywane obszary wsparcia i wyznacza kierunki działań, w ramach poszczególnych priorytetów, które powinny sprzyjać osiągnięciu wyznaczonych celów w dokumentach krajowych.

W projekcie Programu zakłada się wsparcie projektów mogących prowadzić do negatywnego oddziaływania na komponenty środowiska. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych, obejmujących m.in. rozwój infrastruktury komunikacyjnej oraz infrastruktury w zakresie oczyszczania ścieków i gospodarki odpadami. Potencjalnie tego typu działania mogą negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne, zwłaszcza na etapie prowadzenia prac budowlanych. Jednakże wielkość wpływu uzależniona będzie m.in. od zastosowanych rozwiązań technicznych, technologicznych, lokalizacji inwestycji. Inwestycje mogące znacząco oddziaływać na środowisko podlegać będą procedurze oceny oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na tym etapie sporządzona zostanie dokumentacja środowiskowa, w ramach której dokonana zostanie analiza inwestycji w aspekcie możliwego oddziaływania i wyboru odpowiedniego wariantu realizacji.

1.2.3. Dokumenty wojewódzkie

Przenalizowane dokumenty na poziomie wojewódzkim określają cele i kierunki działań, które korespondują z wyznaczonymi w projekcie Programu. Zakładane wsparcie projektów w ramach projektu Programu prowadzić będzie do wzrostu innowacyjności obszaru, wzmacniania kapitału społecznego, ograniczania emisji zanieczyszczeń w konsekwencji poprawy stanu środowiska naturalnego. Przyjęty kierunek działań jest spójny z celami analizowanych dokumentów.

Dodatkowo wsparcie projektów obejmujących poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania OZE, transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, adaptację do zmian klimatu oraz ochronę walorów środowiska, sprzyjać będzie osiągnięciu celów określonych w analizowanych dokumentach wojewódzkich.

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA PROGNOZY

2.1. Podstawa opracowania, cel i zakres prognozy

Wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu Programu wynika z zapisów art. 46 ustawy ooŚ: „Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt: polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”.

Celem opracowanej Prognozy jest identyfikacja potencjalnych i rzeczywistych skutków realizacji projektu Programu, w tym potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi, przy uwzględnieniu możliwych wariantów realizacji projektu. Zadaniem wykonanej Prognozy jest również zaproponowanie działań minimalizujących, ograniczających potencjalne negatywne oddziaływanie

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

oraz rozważenie rozwiązań alternatywnych. Podczas opracowania Prognozy przeanalizowano również stopień i sposób uwzględnienia zagadnień zrównoważonego rozwoju w ocenianym dokumencie oraz przeanalizowano możliwość wystąpienia potencjalnych zagrożeń i pól konfliktów ekologicznych wynikających z realizacji projektu Programu.

Prognoza została opracowana zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy ooś oraz zawiera informacje zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy i metod oceny. Szczegółowość wykonanych analiz dostosowano do zawartości i stopnia szczegółowości projektu Programu. W Prognozie uwzględniono wskazania zawarte

w Opisie Przedmiotu Zamówienia (dalej: OPZ) tj.:

- Oceniono projekt Programu pod względem stopnia i sposobu uwzględnienia zasady zrównoważonego rozwoju, w tym założeń i wytycznych polityki ekologicznej polskiej i UE w analizowanym dokumencie;
- Oceniono projekt Programu pod względem potencjalnych zagrożeń i pól konfliktów ekologicznych związanych z realizacją postanowień dokumentu, w tym znaczących negatywnych oddziaływań na obszary chronione, w tym Natura 2000;
- Oceniono wpływ realizacji projektu Programu na stan i funkcjonowanie obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, obszarów mokradłowych, w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz integralność i spójność obszarów Natura 2000 oraz sieć ekologiczną ECINET-PL;
- Zaproponowano działania minimalizujące, ograniczające wpływ wynikających z realizacji projektu Programu oraz odniesiono się do zagadnień kompensacji przyrodniczej;
- Uwzględniono w Prognozie aspekty związane z: wpływem realizacji Programu na stan zasobów wodnych w kraju, warunki korzystania z wód, jak też warunki utrzymania wód i urządzeń wodnych oraz potencjalnym wystąpieniem klęsk żywiołowych, takich jak powódzie i susze;
- Uwzględniono w Prognozie aspekty związane z erozją gleb i wpływu tego zjawiska na użytkowanie gruntów w różnych horyzontach czasowych;
- Oceniono projekt Programu w kontekście wyzwań rozwojowych związanych z potrzebą dywersyfikacji źródeł energii i wykorzystania potencjału środowiskowego regionu oraz przeanalizowano wpływ realizacji Programu na stan zasobów nieodnawialnych;
- Przeanalizowano możliwość występowania oddziaływań skumulowanych związanych z realizacją Programu;
- Scharakteryzowano w Prognozie istniejący stan środowiska oraz jego potencjalne zmiany w przypadku niezrealizowania Programu, a także stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- Oceniono projekt Programu pod kątem identyfikacji ewentualnych ustaleń i zaleceń, których negatywne skutki środowiskowe mogą pozostawać w sprzeczności z wymogami prawa, postanowieniami Polityki Ekologicznej Państwa i wiążących Polskę umów międzynarodowych;

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- Przeanalizowano istniejące problemy związane z ochroną obszarów chronionych, istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego Programu i celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, unijnym oraz krajowym, wraz ze wskazaniem sposobów uwzględnienia tych celów i problemów podczas przygotowania Programu;
- W Prognozie odniesiono się do aspektów dotyczących wsparcia efektu synergii związanego z wykorzystaniem cech środowiska w procesie prowadzenia polityki regionalnej państwa w kontekście rozwoju zrównoważonego;
- Uwzględniono w Prognozie charakterystyki potencjalnych oddziaływań na środowisko, wynikających z realizacji Programu;
- W Prognozie przedstawiono zalecenia dotyczące monitorowania realizacji Programu, w tym skutków środowiskowych i przestrzennych w systemie programowania rozwoju;
- W Prognozie przeanalizowano możliwość wystąpienia i zakres znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego stanowić wskazanie dla przeprowadzenia oceny transgranicznego oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektowanego dokumentu oraz stopnia wykonania dyspozycji ustawowych w zakresie uwzględniania zasad zrównoważonego rozwoju w dokumencie;
- W Prognozie odniesiono się do rozwiązań alternatywnych do zawartych w Programie;
- W Prognozie opisano metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy, odniesiono się do propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Programu i częstotliwości jej przeprowadzania;
- W Prognozie odniesiono się do informacji zawartych w prognozach sporządzanych dla innych już przyjętych dokumentów;
- W Prognozie odniesiono się do aspektów obejmujących zasadę zrównoważonego rozwoju i sprawdzenia, czy realizacja Programu przyczyni się do pozytywnego, czy negatywnego oddziaływania na środowisko. W przypadku pozytywnego oddziaływania na środowisko odniesiono się do sposobów wzmocnienia tego oddziaływania. Natomiast w przypadku negatywnego oddziaływania, wskazano działania minimalizujące, ograniczające wpływ;
- W Prognozie uwzględniono zapisy uzgodnień z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (dalej: RDOŚ) oraz Lubelskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (dalej: LPWIS), (załącznik nr 2 i 3).

Wykonana Prognoza wraz z projektem Programu poddana zostanie konsultacjom społecznym i opiniowaniu przez RDOŚ i LPWIS.

2.2. Metoda opracowania prognozy wraz z technikami i narzędziami badawczymi, a także źródłami informacji wykorzystywanymi w badaniu

Prognoza została wykonana zgodnie z zapisami ustawy ooŚ, pismami otrzymanymi od RDOŚ i LPWIS oraz wskazaniemi w OPZ. W trakcie prowadzonych analiz uwzględniano wytyczne Komisji Europejskiej w zakresie uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko³. Prognoza została opracowana w kilku etapach. Pierwszym etapem była analiza projektu Programu. Analizowano zapisy projektu Programu pod kątem działań, jakie mogą zostać objęte wsparciem w ramach niniejszego dokumentu. W efekcie zidentyfikowano typy projektów, które w kolejnym etapie podlegały ocenie wpływu z uwzględnieniem poszczególnych elementów środowiska i zdrowia ludzi. W ramach tego etapu przeprowadzono analizy spójności, zgodności projektowanego Programu z innymi dokumentami strategicznymi krajowymi, unijnymi, wojewódzkimi odnoszącymi się do zagadnień ochrony środowiska, zdrowia ludzi oraz zrównoważonego rozwoju.

Wykonane analizy dotyczyły wyznaczonych celów, kierunków działań w poszczególnych dokumentach w aspekcie zgodności i spójności z zapisami projektu Programu. Celem analiz było zbadanie stopnia uwzględnienia w projekcie Programu zasady zrównoważonego rozwoju, wytycznych polityki ekologicznej polski i UE. Analizy zostały przeprowadzone w załączniku nr 1 do niniejszej Prognozy.

Na kolejnym etapie prac scharakteryzowano aktualny stan środowiska, wykorzystując najbardziej aktualne dane dotyczące środowiska (m.in. raporty stanu środowiska, dane dostępne na stronie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz służb wojewódzkich, dane dostępne na stronie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska/Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce oraz dane statystyczne - Głównego Urzędu Statystycznego, mapy obejmujące zagadnienia stanu środowiska przyrodniczego, Projekt KLIMADA i KLIMADA 2.0, dane dostępne na stronie Narodowego Instytutu Dziedzictwa, publikacje naukowe). Przy analizach stanu środowiska wykorzystywano najnowsze dane, które były możliwe do pozyskania w trakcie sporządzania Prognozy.

Przy analizach aktualnego stanu środowiska brano pod uwagę obszary o szczególnych właściwościach naturalnych, posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływania oraz istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu. Ponadto uwzględniono aspekty związane z potencjalnym wystąpieniem klęsk żywiołowych, takich jak powódzie i susze oraz zagadnienia związane z gospodarką odpadami oraz z erozją gleb i wpływem tego zjawiska na użytkowanie gruntów.

Przy analizach wykorzystywano technik systemów informacji przestrzennej, umożliwiając zobrazowanie stanu środowiska, które było podstawą dalszych analiz.

Kolejnym, trzecim etapem prac była analiza oddziaływań wynikających z realizacji zapisów projektu Programu. Szczegółowość ocen została dostosowana do stopnia szczegółowości ocenianego projektu Programu. Analizy oddziaływań zostały przedstawione w tabeli stanowiącej załącznik nr 5 do Prognozy. W trakcie prowadzonych analiz określono możliwe potencjalne oddziaływania wyszczególnionych typów projektów na poszczególne elementy środowiska, z uwzględnieniem:

- charakteru oddziaływania:
 - pozytywne - oddziaływania korzystne dla środowiska,
 - negatywne - oddziaływania niekorzystne dla środowiska,
- rodzaju oddziaływania:

³ „Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko”, Komisja Europejska, 2013

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- bezpośrednie – oddziaływania mające bezpośredni wpływ na dany element środowiska,
 - pośrednie – powstające w efekcie wpływu na jeden z komponentów środowiska poprzez oddziaływanie na inny,
 - wtórne - dostrzegalne po pewnym czasie, jako efekt danego działania,
 - skumulowane - powstające w efekcie nakładania się wpływów poszczególnych działań,
- czasu trwania oddziaływania:
- krótkoterminowe - oddziaływania trwające krótki okres (np. podczas etapu budowy, likwidacji),
 - średnioterminowe - oddziaływania trwające przez część okresu funkcjonowania działania,
 - długoterminowe - oddziaływania trwające przez cały okres funkcjonowania działania, w tym czasem również po okresie wdrożenia działania,
 - stałe - oddziaływania generowane przez cały okres trwania działania,
 - chwilowe - oddziaływania generowane przez krótki okres np. w warunkach odbiegających od normy.

Następnie w treści dokumentu Prognozy (rozdział 5.7.) scharakteryzowano znaczące oddziaływania, które mogą powstawać w efekcie realizacji priorytetów i celów szczegółowych projektu Programu oraz priorytetowych przedsięwzięć ujętych w projekcie Programu. Dodatkowo przeprowadzono analizę wpływu projektu Programu na stan zasobów nieodnawialnych w kontekście wyzwań rozwojowych związanych z potrzebą dywersyfikacji źródeł energii i wykorzystania potencjału środowiskowego regionu.

Przeprowadzono analizy potencjalnych oddziaływań skumulowanych oraz oddziaływań o zasięgu transgranicznym oraz określono możliwe zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu.

Na kolejnym etapie prac sformułowano wnioski, rekomendacje oraz działania minimalizujące, ograniczające oddziaływania o charakterze negatywnym oraz zaproponowano dodatkowe rozwiązania prośrodowiskowe, które nie zostały uwzględnione w projekcie Programu. Zaproponowano również sposób monitorowania oddziaływań, wynikających z realizacji projektu Programu.

Wykonana Prognoza wraz z projektem Programu poddana zostanie konsultacjom społecznym i opiniowaniu przez właściwe organy.

2.3. Konsultacje dokumentu

Konsultacje społeczne projektu Programu

Zarząd Województwa Lubelskiego w dniu 13 lipca 2021 r. przyjął uchwałę Nr CCLXXVII/4868/2021 w sprawie skierowania do konsultacji społecznych projektu programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Zgodnie z ogłoszeniem o konsultacjach społecznych, do zapoznania się z treścią konsultowanego dokumentu i zgłaszania uwag oraz opinii, zaproszono wszystkie osoby i podmioty zainteresowane, w szczególności przedsiębiorców, jednostki samorządu terytorialnego, partnerów społeczno-gospodarczych, administrację rządową oraz organizacje pozarządowe. Program został także skonsultowany z jednostkami samorządu terytorialnego, partnerami społeczno-gospodarczymi oraz z Komisją Wspólną Rządu i Samorządu Terytorialnego.

Konsultacje społeczne trwały od 28 lipca 2021 r. do 30 września 2021 r. Istotnym elementem procesu konsultacji były spotkania zorganizowane w formie online z zainteresowanymi stronami. Łącznie w czasie trwania konsultacji społecznych odbyło się 70 spotkań. Podczas całego procesu zgłoszono 475 uwag i wniosków do projektu Programu.

Konsultacje społeczne w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w dniu 08.02.2022 r. Zarząd Województwa Lubelskiego podał do publicznej wiadomości informację o rozpoczęciu procedury udziału społeczeństwa w ramach realizowanej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko opracowaną dla tego dokumentu. Konsultacje społeczne dokumentów potrwać do dnia 01.03.2022 r.

W czasie trwania konsultacji społecznych, zgodnie z art. 40 ustawy ooś, uwagi oraz wnioski będą mogły być zgłaszane:

- za pomocą środków komunikacji elektronicznej (wysyłając wypełniony formularz na adres email: konsultacjeprogram2021-2027@lubelskie.pl),
- w formie pisemnej (poprzez wypełnienie formularza uwag i wniosków dostępnego w wersji Word),
- ustnie do protokołu w siedzibie Departamentu Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Lubelskiego w Lublinie pod adresem: 20-151 Lublin, ul. Stefczyka 3b.

3. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PROGRAMU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Cele szczegółowe w ramach projektu Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, będą monitorowane w ramach monitoringu rzeczowego przy pomocy wskazanych w projekcie Programu wskaźników produktu oraz rezultatu. Monitorowanie postępu rzeczowego i finansowego odbywa zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniach KE, przy pomocy wskaźników obrazujących zakres wsparcia, wielkość wytworzonych dóbr jak i zrealizowanych usług oraz efektów bezpośrednio wynikających z interwencji.⁴ Obowiązuje wspólna lista wskaźników produktu i rezultatu bezpośredniego dla EFRR oraz Funduszu Spójności, stanowiąca załącznik do Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1058.⁵ System monitorowania w ramach projektu

⁴ Projekt Umowy Partnerstwa dla realizacji polityki spójności 2021-2027 w Polsce, Warszawa, listopad 2021

⁵ Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1058 z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Programu, służy ocenie postępu prac w zakresie uruchomienia funduszy europejskich w ramach polityki spójności oraz ocenie wpływu tych środków w obszarach objętych interwencją.

Poza monitoringiem rzeczowym w ramach projektu Programu, organ opracowujący projekt jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, co wynika z zapisów art. 55 ust. 5 ustawy ooś. Prognoza oddziaływania na środowisko, powinna zawierać propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania. Mając na uwadze powyższe zapisy, w ramach niniejszej prognozy zaproponowano wskaźniki monitorujące skutki realizacji programu pod kątem wpływu na stan środowiska, co pozwoli to na szersze zbadanie efektów środowiskowych podjętych w ramach projektu Programu działań.

Proponuje się, by wskaźniki odnosiły się do poszczególnych komponentów środowiska, na które analizowany dokument może w największym stopniu oddziaływać: klimat i powietrze, wody powierzchniowe, wody podziemne, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione i krajobraz. Takie podejście umożliwi reakcję na nieprzewidziane zmiany negatywne w środowisku i podjęcie odpowiednich środków w celu ich zminimalizowania, co będzie w pełni wpisywało się w myśl zasady zrównoważonego rozwoju.

Dodatkowe wskaźniki w zakresie oceny zmian w stanie środowiska, proponuje się oprzeć o wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na poziomie wojewódzkim oraz dane GUS. Jednocześnie należy mieć na uwadze, iż wyniki monitoringu w ramach PMŚ, będą obrazowały zmiany w środowisku wynikające również z innych przyjętych dokumentów strategicznych czy skumulowanego wzajemnego oddziaływania podejmowanych przedsięwzięć, występowania presji obszarowych, zmian klimatu czy awarii przemysłowych.

W poniższej tabeli przedstawiono proponowane wskaźniki monitorowania skutków realizacji Programu pod kątem ich wpływu na środowisko, wraz ze wskazaniem źródeł danych oraz częstotliwości ich monitorowania.

Tabela 1. Proponowane wskaźniki monitorowania skutków realizacji projektu Programu w zakresie stanu środowiska

Wskaźnik	Jednos- tka miary	Stan wyjściowy	Częstotliwość monitorowania	Źródło danych	Pożąda na zmiana
Klimat i powietrze					
Wskaźnik średniego narażenia na pył PM _{2,5} w miastach Polski	µg/m ³	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	w połowie realizacji programu oraz po jego zakończeniu	Państwowy monitoring środowiska	↓
Średnioroczne stężenie pyłu PM _{2,5} w badanych strefach (dla wskaźnika ochrona zdrowia)	µg/m ³	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	w połowie realizacji programu oraz po jego zakończeniu	Państwowy monitoring środowiska	↓
Średnioroczne stężenie pyłu PM ₁₀ w badanych strefach (dla wskaźnika ochrona zdrowia)	µg/m ³	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	w połowie realizacji programu oraz po jego zakończeniu	Państwowy monitoring środowiska	↓

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Wskaźnik	Jednos- tka miary	Stan wyjściowy	Częstotliwość monitorowania	Źródło danych	Pożąda na zmiana
Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w badanych strefach (dla wskaźnika ochrona zdrowia)	ng/m ³	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	w połowie realizacji programu oraz po jego zakończeniu	Państwowy monitoring środowiska	↓
Punkty pomiarowe w których nie odnotowano przekroczeń L _{DWN} ⁶	%	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	w połowie realizacji programu oraz po jego zakończeniu	Państwowy monitoring środowiska	↓
Wody powierzchniowe					
Dobry stan monitorowanych jcwp	%	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	w połowie realizacji programu oraz po jego zakończeniu	Państwowy monitoring środowiska	↑
Wody podziemne					
Dobry stan monitorowanych jcwpd	%	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	w połowie realizacji programu oraz po jego zakończeniu	Państwowy monitoring środowiska	↑
Różnorodność biologiczna, flora i fauna oraz obszary chronione					
Właściwy (FV) stan siedlisk przyrodniczych	%	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	po zakończeniu realizacji programu	Państwowy monitoring środowiska	↑
Właściwy (FV) stan gatunków roślin	%	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	po zakończeniu realizacji programu	Państwowy monitoring środowiska	↑
Właściwy (FV) stan gatunków zwierząt	%	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	po zakończeniu realizacji programu	Państwowy monitoring środowiska	↑
Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem	%	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	w połowie realizacji programu oraz po jego zakończeniu	GUS, Bank danych lokalnych	↑
Krajobraz					
Stan geoekologiczny (Roztocze)	pkt	wartość wskaźnika w roku wejścia programu w życie	po zakończeniu realizacji programu	Państwowy monitoring środowiska	↑

źródło: opracowanie własne

Monitoring stanu środowiska w zakresie wód powierzchniowych, stanu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków flory i fauny, a także monitoring powietrza oraz Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego prowadzone są w ramach PMŚ przez GIOŚ. Monitoring i ocena stanu wód podziemnych wykonywane są przez państwową służbę hydrogeologiczną, którą pełni Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), na podstawie Programu Monitoringu

⁶ LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru oraz pory nocy

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Wód Podziemnych. Częstotliwość monitorowania poszczególnych elementów środowiska w ramach PMŚ jest zróżnicowana. W związku z powyższym, zaleca się przeprowadzenie monitoringu skutków realizacji projektu Programu w połowie jego trwania oraz po jego zakończeniu. Jedynym wskaźnikiem, którego monitoring zaleca się przeprowadzić po zakończeniu realizacji projektu Programu, jest różnorodność biologiczna (ze względu na częstotliwość jej monitorowania w ramach PMŚ – co 6 lat).

4. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Elementem procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko. Obowiązek przeprowadzenia takiego postępowania wynika z ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowiskowo w kontekście transgranicznym nazywanej Konwencją z Espoo⁷, opracowanej w ramach regionalnej współpracy ONZ – Europejskiej Komisji Gospodarczej. Obowiązek zbadania oddziaływań transgranicznych wynika również z Dyrektywy 2011/92/UE oraz umów bilateralnych zawartych w oparciu o Konwencję z Espoo.

Na gruncie prawodawstwa polskiego, postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko w przypadku projektów dokumentów strategicznych, zaimplementowane zostało poprzez zapisy art. 113 ustawy ooś. Przesłanką przesądzającą o konieczności przeprowadzenia ww. procedury jest stwierdzenie znaczącego wpływu zaplanowanych działań na środowisko, w tym ludność państwa sąsiadującego.

Województwo lubelskie graniczy od wschodu z Białorusią i Ukrainą, ale także z czterema innymi województwami: świętokrzyskim, podkarpackim, podlaskim oraz mazowieckim. Geograficzne położenie analizowanego obszaru, ma w kontekście oceny transgranicznej, kluczowe znaczenie, gdyż o oddziaływaniu decyduje lokalizacja planowanych przedsięwzięć czy działań. W tym zakresie, potencjalnym źródłem oddziaływania, mogłyby być przede wszystkim interwencje planowane do realizacji bezpośrednio na lub przy granicy państwa lub na ciekach czy zlewniach transgranicznych, pod warunkiem, iż w toku analiz stwierdzono by na tyle znaczące oddziaływania, że powodowałyby wystąpienie mierzalnych skutków o zasięgu wykraczającym poza teren kraju.

Niezależnie od powyższego, część z planowanych, w ramach projektu Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, interwencji będzie miała potencjalnie wpływ na obszary sąsiednie, co związane jest przede wszystkim z działaniami na rzecz poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska oraz adaptacji do zmian klimatu. Zatem charakter tych oddziaływań będzie pozytywny. W tym zakresie, istotna będzie realizacja działań w ramach typów projektów tj.:

- rozwijanie systemów prognozowania i ostrzegania środowiskowego;
- budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów;
- wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej, w szczególności w naturalnych ekosystemach, na obszarach cennych przyrodniczo oraz ekosystemach przekształconych wykorzystywanych na potrzeby produkcji rolnej, w tym poprzez zabiegi agrotechniczne, dobór gatunków i zbiorowisk roślin;

⁷ Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96 poz. 1110)

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast o gęstości zaludnienia nie większej niż 1 000 mieszkańców/km² w tym nieposiadających planów adaptacji do zmian klimatu, z wyłączeniem miast wspieranych w Programie Polska Wschodnia (FEPW); działania informacyjno-edukacyjne i edukacyjne w zakresie kwestii klimatycznych oraz ochrony zasobów wodnych - jako element szerszego projektu związanego z adaptacją do zmian klimatu;
- projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM ujętych w KPOŚK, które nie spełniają wymogów Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych;
- projekty z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi;
- projekty mające na celu zminimalizowanie zużycia surowców, ilości wytwarzanych odpadów produkcyjnych, emisji zanieczyszczeń i strat energii służące osiągnięciu założeń GOZ;
- budowa, rozwój ośrodków oraz centrów ochrony różnorodności biologicznej w oparciu o gatunki rodzime na obszarach miejskich i pozamiejskich. np. banków genowych, ogrodów botanicznych oraz parków miejskich służących ochronie i zwiększaniu różnorodności biologicznej;
- rozwój infrastruktury związanej z właściwym ukierunkowaniem ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo służącej ograniczeniu antropopresji i degradacji środowiska.

Potencjalnie negatywne oddziaływania realizacji działań przewidzianych w ramach projektu Programu, które mogłyby wykraczać poza granice województwa lubelskiego, mogą być generowane przez projekty infrastrukturalne. W ramach Programu planuje się rozbudowę infrastruktury drogowej na obszarze województwa, poprawiającej dostępność i spójność sieci transportowej regionu oraz ułatwiającej dostęp do sieci TEN-T. Należy przy tym zauważyć, iż charakter oddziaływań ww. przedsięwzięć będzie w większości przypadków lokalny – modernizacja czy rozbudowa dróg już istniejących lub po istniejącym śladzie.

Niezależnie od powyższego, podjęcie decyzji w sprawie konieczności przeprowadzenia procedury oddziaływania transgranicznego, nie jest możliwe na tym etapie programowania, ze względu na brak możliwości wskazania konkretnych lokalizacji, zakresu oraz skali działań, które będą realizowane w ramach Programu. Nie zwalnia to inwestora z konieczności dokonania indywidualnej oceny oddziaływania pojedynczego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, która powinna zostać wykonana w ramach procedury związanej z pozyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wówczas należy zwrócić szczególną uwagę na przedsięwzięcia zlokalizowane blisko granicy państwa lub dla których zidentyfikowane oddziaływania będą mieć charakter transgraniczny. Równocześnie warto podkreślić, iż nie będzie możliwości zrealizowania żadnego z przedsięwzięć, które nie uzyskają ww. decyzji.

W związku z powyższym, na poziomie analiz prowadzonych w niniejszej prognozie nie stwierdza się warunków, które pozwalałyby zidentyfikować jakiekolwiek ryzyko wystąpienia znaczących oddziaływań na środowisko na terenie państw sąsiednich. W konsekwencji nie istnieje konieczność, na obecnym etapie planowania, przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM WPŁYWEM WRAZ Z OCENĄ ODDZIAŁYWANIA SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

5.1. Aktualny stan środowiska

5.1.1. Położenie i rzeźba terenu

Województwo lubelskie leży we wschodniej części Polski. Jest trzecim co do wielkości województwem w kraju, obejmuje obszar o powierzchni geodezyjnej 25 123 km², co stanowi około 8% powierzchni całego kraju. Województwo lubelskie graniczy z 4 innymi województwami: świętokrzyskim, podkarpackim, podlaskim i mazowieckim. Wschodnia granica województwa jest nie tylko granicą państwa (graniczy z Białorusią oraz Ukrainą), ale również wyznacza granicę Unii Europejskiej. Stolicą województwa lubelskiego jest Lublin, jedno z większych miast we wschodniej Polsce pod względem liczby ludności i wielkości powierzchni⁸.

Rozciągłość równoleżnikowa województwa lubelskiego wynosi 176,1 km, a rozciągłość południkowa – 226,4 km. W gminie Milejów, obręb Wólka Łańcuchowska leży geometryczny środek województwa. Najdalej wysuniętymi punktami województwa są:

- na północ – punkt położony na równoleżniku 52° 17' 16" (obwód Gnojno, gmina Konstantynów),
- na wschód – punkt położony na południku 24° 8' 45" (obwód Łuszków, gmina Horodło),
- na południe – punkt położony na równoleżniku 50° 15' 17" (obwód Siedliska, gmina Lubycza Królewska),
- na zachód – punkt położony na południku 21° 36' 56" (obwód Paprotnia, gmina Stężyca).

Ukształtowanie powierzchni w województwie lubelskim ma charakter wyżynny. Najwyższy punkt województwa jest położony na wysokości 388,7m n.p.m. i jest to Krągły Goraj – wzgórze ostańcowe w gminie Lubycza Królewska. Najniższy punkt województwa znajduje się w dolinie Wisły w gminie Stężyca i leży na wysokości 109 m n.p.m.⁹.

Województwo lubelskie znajduje się w obrębie dwóch dużych jednostek struktury tektonicznej Europy: prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej oraz platform paleozoicznych i pasm fałdowych zachodniej części kontynentu. Strefa teisseyre'a-tornquista jest granicą między tymi dwoma platformami i przebiega przez obszar województwa, z północnego zachodu na południowy wschód¹⁰. W północnej części województwa lubelskiego rozciąga się skłon platformy prekambryjskiej, a centralną jego część zajmuje rów lubelski. Południowo-zachodni obszar województwa jest zajęty przez wyniesienie radomsko – kraśnickie oraz zapadlisko przedkarpackie¹¹.

⁸ Krajowy raport mozaikowy. Stan środowiska w województwach w latach 2004-20012, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, www.gios.gov.pl

⁹ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

¹⁰ Żelaźniewicz A. i inni, 2011, Regionalizacja tektoniczna Polski, Komitet Nauk Geologicznych PAN, Wrocław

¹¹ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski¹², województwo lubelskie leży w obrębie trzech megaregionów - Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska, Pozaalpejska Europa Środkowa oraz Niż Wschodnioeuropejski. Według podziału na prowincje, województwo lubelskie znajduje się na obszarze 5 prowincji oraz w obrębie 5 podprowincji (Tab. 2). Rozmieszczenie poszczególnych podprowincji przedstawiono na Rysunku 1.

Tabela 2. Podział województwa na megaregiony, prowincje i podprowincje wg regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski

Nazwa megaregionu	Nazwa prowincji	Nazwa podprowincji
Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska	Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym	Podkarpacie Północne
Niż Wschodnioeuropejski	Niż Wschodniobałtycko-Białoruski	Polesie
	Wyżyny Ukraińskie	Wyżyna Wołyńsko-Podolska
Pozaalpejska Europa Środkowa	Niż Środkowoeuropejski	Niziny Środkowopolskie
	Wyżyny Polskie	Wyżyna Lubelsko-Lwowska

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOS

Podkarpacie Północne to przedgórski rów tektoniczny, który wypełniony jest miocenijskimi osadami morskimi i oddziela Karpaty Zachodnie od Wyżyn Polskich. Podprowincja zajmuje 1 674km², czyli około 6,7% powierzchni województwa lubelskiego. W skład tej jednostki, na terenie województwa wchodzi jeden makroregion – Kotlina Sandomierska.

Polesie jako jednostka fizyczno-geograficzna cechuje się małymi nachyleniami powierzchni, zabagnieniem, utrudnionym odpływem wód oraz ma charakter równinny. Podprowincja Polesie dzieli się na dwa mniej makroregiony: Polesie Zachodnie i Polesie Wołyńskie. Obszar zajmowany przez jednostkę na terenie województwa wynosi 6 582km² (26,2%).

Wyżyna Wołyńsko-Podolska zajmuje bardzo niewielki obszar Polski. Na terenie podprowincji brak jest śladów zlodowacenia (powszechnych na terenie całego kraju), podłoże tworzą krasowiejące margle kredowe. Głębiej zalegają skały paleozoiczne, ze złożami węgla kamiennego. Na terenie województwa lubelskiego oraz Polski, zlokalizowane są tylko dwa spośród sześciu makroregionów należących do omawianej podprowincji - Wyżyna Wołyńska i Kotlina Pobuża (łącznie zajmują 8,1% powierzchni województwa lubelskiego).

Niziny Środkowopolskie to region, w którym dominują równiny denudacyjne zbudowane z piasków, glin morenowych, a także pokrywy peryglacialnej. Prócz dolin powszechne są również ostańce morenowe i kemy, a wszystkie te formy poroździelane są przez doliny rzeczne i kotlinowe obniżenia. Podprowincja niziny środkowopolskie obejmuje 5 727,19km², jest to około 22,8% powierzchni województwa, a w jej skład wchodzi 3 makroregiony: Nizina Południowopodlaska, Nizina Środkowomazowiecka, Wzniesienia Południowomazowieckie.

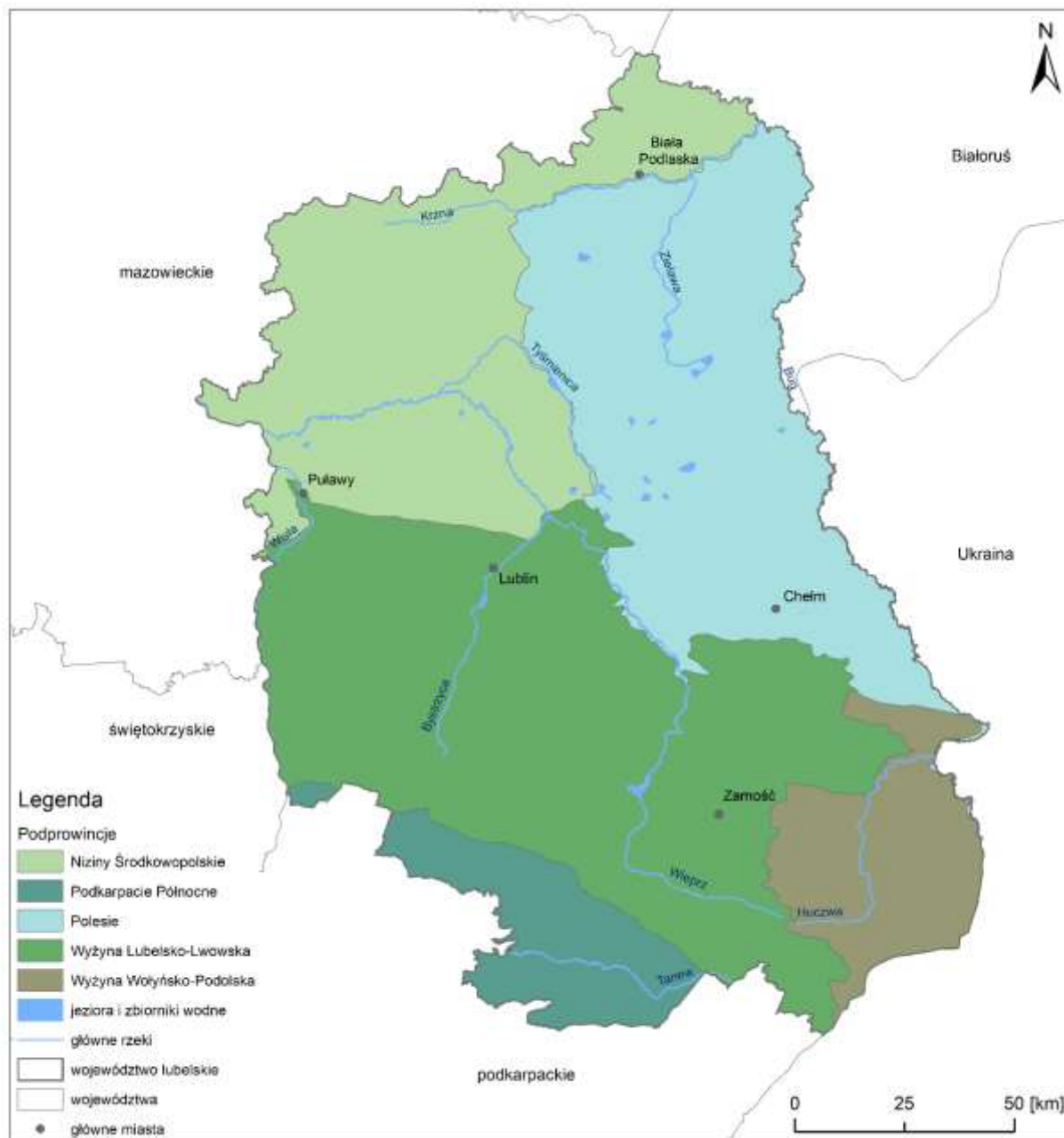
Wyżyna Lubelsko-Lwowska pod względem geologicznym jest to niecka zbudowana z kredowych warstw, ale jednocześnie podniesiona przez ruchy tektoniczne. Procesy erozyjne rozczłonkowały wyżynę na łagodne garby. Pochylona jest ona w kierunku północnym. Zbudowana jest naprzemiennie

¹² Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: <https://www.gdos.gov.pl/aktualizacja-granic-mezoregionow-fizyczno-geograficznych-polski> - aktualne na 01.2022

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

z odpornych opok i gezów oraz mniej odpornych margli, co znajduje swoje odbicie w występowaniu pasów wzniesień i obniżień. Zajmuje prawie 9 104 km² województwa lubelskiego (36% powierzchni)¹³.

Rysunek 1. Położenie i podział fizyczno-geograficzny województwa lubelskiego na podprovincje



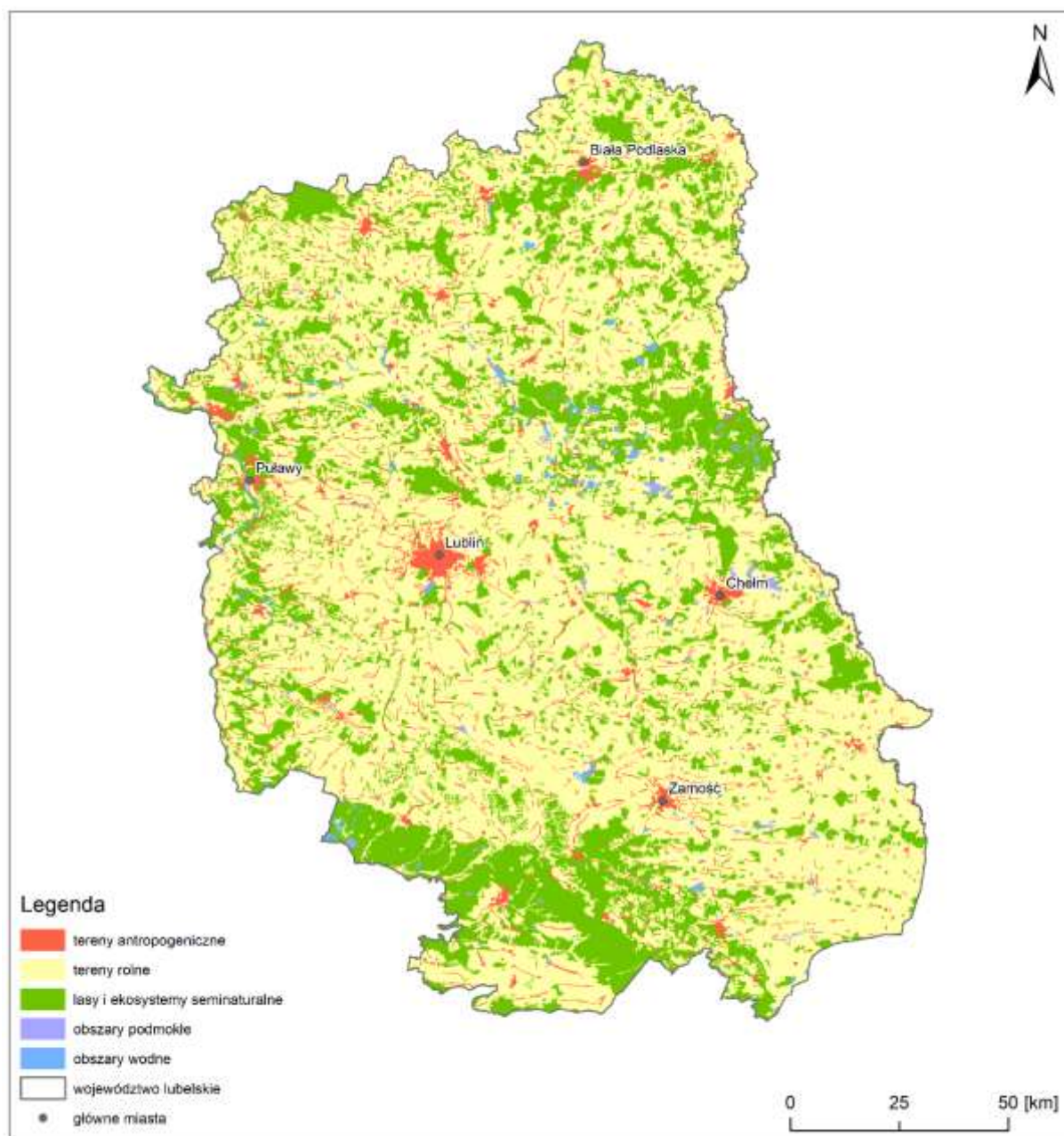
źródło: opracowanie własne na podstawie MPHP 10 oraz danych GDOŚ: <https://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.1.2. Powierzchnia ziemi i gleby

Aktualne użytkowanie gruntów w województwie lubelskim scharakteryzowano na podstawie projektu CORINE Land Cover 2018 (CLC 2018). Na poniższym rysunku przedstawiono pokrycie powierzchni województwa w podziale na pięć głównych typów: tereny antropogeniczne, tereny rolne, lasy i ekosystemy seminaturalne, obszary podmokłe, obszary wodne¹⁴.

Rysunek 2. Pokrycie terenu województwa lubelskiego według CORINE Land Cover 2018

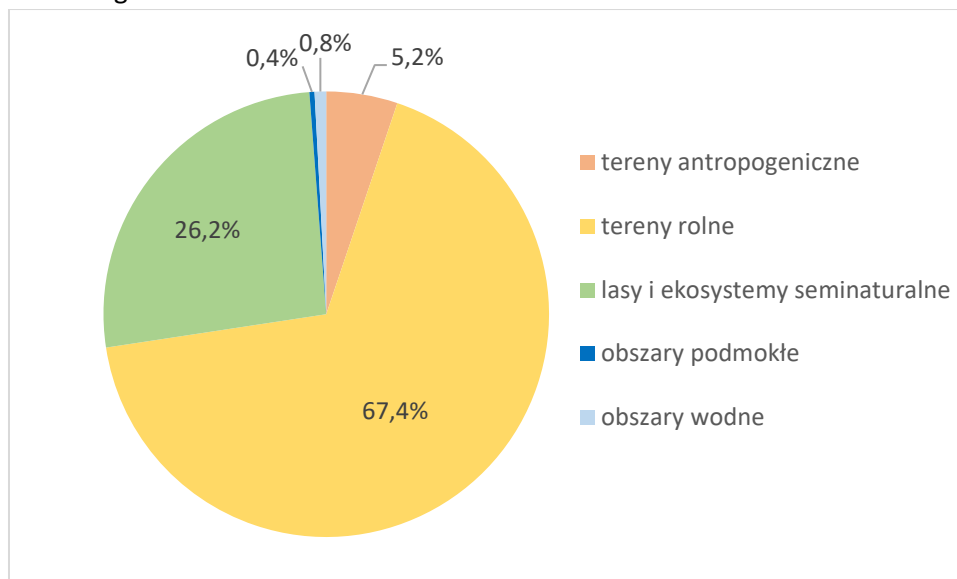


źródło: opracowano na podstawie MPHP 10 oraz CORINE Land Cover 2018: <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>

¹⁴ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: <https://clc.gios.gov.pl/index.php> - aktualne na 01.2022 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 3. Udział poszczególnych form zagospodarowania terenu na obszarze województwa lubelskiego



źródło: opracowano na podstawie CORINE Land Cover 2018

W województwie lubelskim dominują tereny rolne obejmujące grunty orne, uprawy trwałe, łąki i pastwiska oraz obszary upraw mieszanych. Zajmują one 67,4% powierzchni omawianej jednostki administracyjnej i są rozmieszczone równomiernie na terenie całego województwa. Największy odsetek powierzchni użytków rolnych występuje w powiatach lubelskim, hrubieszowskim, świdnickim i krasnostawskim. Tak duża powierzchnia zajmowana przez tereny rolne wynika z tego, że gospodarka regionu lubelskiego opiera się głównie na rolnictwie, mając dobre warunki glebowo-klimatyczne, będąc jednocześnie krajowym liderem upraw rolniczych i sadowniczych¹⁵.

Lasy i ekosystemy seminaturalne, do których należą lasy, zespoły roślinności drzewiastej i krzewiastej oraz tereny otwarte, pozbawione roślinności lub z rzadkim pokryciem roślinnym, stanowią 26,2% powierzchni województwa lubelskiego. Lasy w granicach województwa rozmieszczone są nierównomiernie, z dużo większą koncentracją w południowej i wschodniej części województwa. Największe kompleksy leśne to: Puszcza Solska, pozostałości dawnej Puszczy Sandomierskiej, lasy Rostocza, Lasy Strzeleckie, Sobiborsko-Włodawskie, Parczewskie i Kozłowieckie¹⁶.

Tereny antropogeniczne, do których zaliczają się tereny zabudowy miejskiej, miejskie tereny zielone i wypoczynkowe, a także tereny przemysłowe, handlowe i komunikacyjne, kopalnie, wyrobiska i budowy zajmują tylko 5,2% powierzchni województwa lubelskiego. Tereny antropogeniczne skupiają się wokół miast: Lublin, Biała Podlaska, Puławy, Chełm, Zamość.

Obszary wodne, to grupa poziomu I obejmująca wody śródlądowe i morskie. Tereny obszarów wodnych mają bardzo niewielki udział w powierzchni województwa lubelskiego, bo zaledwie 0,8%. Najmniejszy udział w powierzchni województwa stanowią tereny podmokłe, których udział jest znikomy i wynosi 0,4%.

¹⁵ Raport o stanie środowiska w województwie lubelskim, Raport 2020, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, www.gios.gov.pl

¹⁶ Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie: <https://www.lublin.lasy.gov.pl/lasy-regionu#.YeFtnv7MKUk> - aktualne na 01.2022r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Gleby

Znaczący wpływ na pokrywę glebową i jej charakter miały zlodowacenia plejstoceny, które osadziły na terenie województwa lubelskiego masy zwietrzliny kwaśnych skał magmowych i metamorficznych, które kolejno przetworzone, w różnorodnej postaci są tworzywem skalnym gleb. Głównymi glebami województwa są gleby brunatne i płowe, wykształcone z piasków gliniastych i glin, a także gleby bielcowe i rdzawe - wytworzone z piasków, żwirów, a czasem z glin zwałowych. W niektórych miejscach województwa występują czarne ziemie, szare gleby leśne oraz gleby bagienne, pobagienne i mady rzeczne¹⁷. Gleby województwa lubelskiego charakteryzują się dużym udziałem najwyższych klas bonitacyjnych (I-III), gleby tych klas stanowią około 50%¹⁸.

Gleby województwa lubelskiego zaliczają się do lekko kwaśnych ze średnim pH powyżej 5,6. Gleby o odczynie lekko kwaśnym lub obojętnym zajmują ok. 55% powierzchni województwa lubelskiego, natomiast gleby kwaśne i lekko kwaśne obejmują 26% powierzchni. Mały udział gleb bardzo kwaśnych wynika z naturalnie obojętnego lub zasadowego charakteru części skał macierzystych gleb. Średnia zawartość próchnicy w glebach województwa lubelskiego mieści się w przedziale 1,76-2%, dominują profile o średniej i wysokiej zawartości próchnicy. Gleby województwa lubelskiego są zasobne w składniki takie jak fosfor, potas i magnez. Zawartość siarki w zdecydowanej większości jest niska, a co najważniejsze gleby województwa lubelskiego nie są zanieczyszczone lub są mało zanieczyszczone wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi¹⁹.

Jednym z wielu zagrożeń dla środowiska jest nasilający się proces degradacji gleb. Do czynników powodujących niszczenie warstwy glebowej należą: erozja wodna powierzchniowa, erozja wietrzna i wąwozowa, przesuszenie lub podtopienie, nieprawidłowe nawożenie oraz zbyt intensywne użytkowanie. Ocenia się, że w województwie lubelskim erozją wodną powierzchniową jest zagrożonych ok. 30,2% powierzchni ogólnej województwa, głównie na Wyżynach: Lubelskiej i Wołyńskiej oraz na Roztoczu, przy czym erozja słaba dotyka ok. 15,3%, średnia - 8,8%, a silna - 6,1% ogólnej powierzchni województwa. Erozją wietrzną zagrożone jest ogółem 8928 km² czyli 35,5% powierzchni gleb użytkowanych rolniczo w województwie lubelskim. Erozją wąwozową jest zagrożone 19,6% gruntów rolnych i leśnych, z czego bardzo silną tylko 2,7%²⁰.

Grunty zdegradowane i zdewastowane wymagające rekultywacji w 2020 roku zajmowały 3 077 ha, co stanowi 0,1% powierzchni województwa. W 2020 roku zrehabilitowano i zagospodarowano 131 ha gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, przy czym na cele rolnicze przeznaczono 90,8% powierzchni gruntów²¹.

¹⁷ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

¹⁸ Krajowy raport mozaikowy. Stan środowiska w województwach w latach 2004-2012, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, www.gios.gov.pl

¹⁹ Raport z III etapu realizacji zamówienia „monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”, 04.2017, Instytut uprawy nawożenia i gleboznawstwa PIB w Puławach

²⁰ Ochrona środowiska 2012, Główny Urząd Statystyczny

²¹ Stan i ochrona środowiska w województwie lubelskim w 2020 r., Urząd Statystyczny w Lublinie

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.1.3. Wody powierzchniowe

Podstawowe informacje dot. występowania wód powierzchniowych w obszarze województwa lubelskiego przedstawiono na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10000 (MPHP 10)²², będącej głównym źródłem informacji o podziale hydrograficznym Polski oraz z wykorzystaniem informacji nt. podziału kraju na obszary dorzeczy, regiony wodne i zlewnie, który stanowi podstawę zarządzania zasobami wodnymi.

Obszar województwa lubelskiego zlokalizowany jest w obrębie obszaru dorzecza Wisły w zasięgu regionów wodnych²³:

- Bugu,
- Środkowej Wisły,
- Górnej- Wschodniej Wisły,
- Górnej- Zachodniej Wisły.

Podział na obszary dorzeczy i regiony wodne zastosowany w niniejszej Prognozie jest podziałem wprowadzonym ustawą Prawo wodne²⁴ w 2017 r. Na poniższym rysunku przedstawiono ww. informacje.

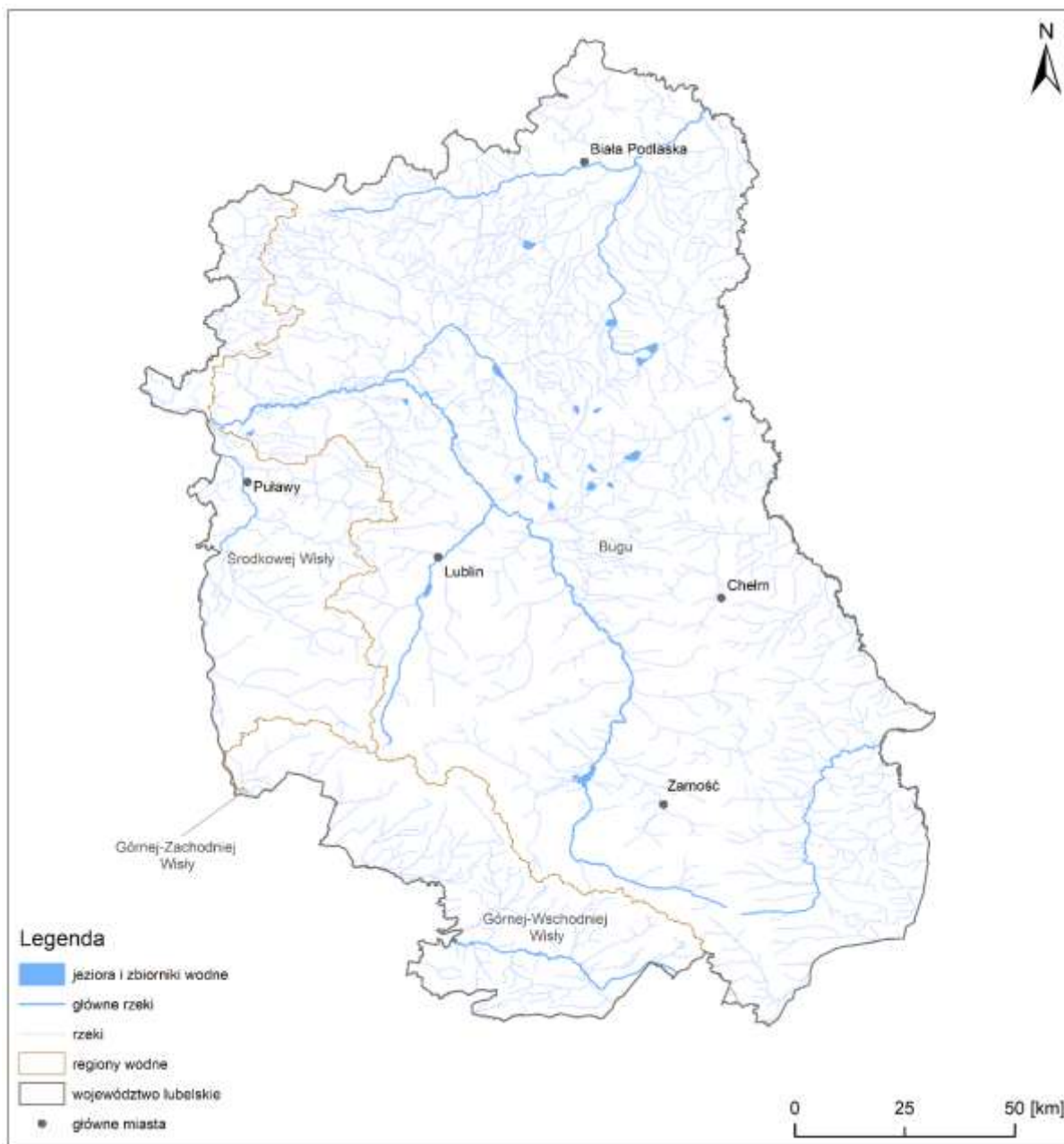
²² Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10000 (MPHP 10v14)

²³ Podział na obszary dorzeczy i regiony wodne wg ustawy Prawo wodne wprowadzone w 2017 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233 ze zm.))

²⁴ Ibidem

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 4. Sieć hydrograficzna w obszarze województwa lubelskiego z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy i regiony wodne



źródło: opracowanie własne na podstawie MPHP 10 i podziału na obszary dorzeczy (jcwp v.16)

Podział na jednolite części wód powierzchniowych (jcwp)

W dokumencie posłużono się podziałem na jcwp opracowanym na kolejny cykl planistyczny tj. na lata 2022-2027, który został uwzględniony w projekcie II aPGW.

Na obszarze województwa lubelskiego wyznaczono następujące kategorie jcwp:

- 227 jcwp rzecznych,
- 1 jcwp zbiornikowa,
- 23 jcwp jeziorne.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Liczebność jcwp w poszczególnych kategoriach jcwp, z uwzględnieniem statusu części wód (naturalne (NAT), silnie zmienione (SZCW), sztuczne (SCW)), przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Zestawienie jcwp na obszarze województwa lubelskiego w podziale na regiony wodne

Nazwa regionu wodnego	Rodzaj jcwp	Łączna liczba jcwp	Liczba jcwp NAT	Liczba jcwp SZCW	Liczba jcwp SCW
Bugu	rzeczne	168	151	15	2
	jeziorne	23	14	9	-
	zbiornikowe	1	-	1	-
Środkowej Wisły	rzeczne	25	23	2	-
Górnej- Wschodniej Wisły	rzeczne	32	32	-	-
Górnej- Zachodniej Wisły	rzeczne	2	2	-	-

źródło: opracowano na podstawie projektu drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Ocena stanu jcwp

Ocena stanu wód realizowana jest przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), zgodnie z przyjętym Programem²⁵ PMŚ.

Najbardziej aktualna dostępna ocena stanu jcwp została wykonana w 2019 r. i oparta o wyniki monitoringu wód z okresu 2014-2019. Dla jcwp, dla których nie prowadzono badań w przedmiotowym okresie, dokonano tzw. oceny z przeniesienia.

W 2021 udostępniono częściową ocenę sporządzoną na podstawie monitoringu wód z 2020 r., jednak nie uwzględnia ona klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikację wskaźników jakości wód w punktach pomiarowo - kontrolnych. W związku z powyższym zdecydowano o nieprzytaczaniu tych wyników.

Dane dotyczące wyników monitoringu wód z okresu 2014-2019, stanowiły podstawę dokonania oceny stanu wód w projekcie II aPGW.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki tej oceny w układzie jcwp wg projektu II aPGW na obszarze dorzecza Wisły w zasięgu województwa. Zgodnie z treścią tabeli, jedynie tylko 7% jcwp rzecznych posiada dobry stan/ potencjał ekologiczny, a około 19% dobry stan chemiczny. Ogólny dobry stan jcwp uzyskała tylko 1 jcwp rzeczna, zlokalizowana w regionie wodnym Górnej-Wschodniej Wisły o nazwie Łada do Osy.

W odniesieniu do jcwp jeziornych, tylko 2 jcwp osiągnęły dobry stan/ potencjał ekologiczny, a 16 jcwp (niemal 70%) dobry stan chemiczny. Dobry stan wód przypisano jedynie 2 jcwp jeziornych.

W przypadku 1 jcwp zbiornikowej znajdującej się na obszarze województwa lubelskiego (Zb. Nielisz), jej stan oceniono jako zły ze względu na stan chemiczny poniżej dobrego oraz umiarkowany stan ekologiczny.

²⁵ Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020, GIOŚ, Warszawa, 2015 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Powyższe wyniki wskazują na potrzebę podejmowania działań zmniejszających oddziaływanie antropogeniczne na stan zasobów wód powierzchniowych.

Tabela 4. Ocena stanu jcwp na obszarze województwa lubelskiego, na podstawie oceny stanu GIOŚ

Nazwa regionu wodnego	Rodzaj jcwp	Ocena stanu/potencjału ekologicznego						Ocena stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
		bardzo dobry/ maksymalny	dobry	umiarkowany	słaby	zły	brak oceny	dobry	poniżej dobrego	brak oceny	dobry	zły	brak oceny
Bugu	rzeczne	-	10	90	35	16	17	33	51	84	-	142	26
	jeziorne	-	2	4	1	6	10	16	7	-	2	11	10
	zbiornikowe	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Środkowej Wisły	rzeczne	-	1	14	5	-	5	6	7	12	-	19	6
Górnej-Wschodniej Wisły	rzeczne	-	4	19	2	4	3	4	17	11	1	27	4
Górnej-Zachodniej Wisły	rzeczne	-	-	1	1	-	-	-	2	-	-	2	-

źródło: opracowano na podstawie projektu drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Cele środowiskowe dla jcwp

Celem środowiskowym dla jcwp, zgodnie z ustawą Prawo wodne²⁶ jest:

- dla jcwp naturalnych – ochrona i poprawa stanu ekologicznego i chemicznego celem osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód oraz zapobieganie pogorszeniu ich stanu,
- dla jcwp wyznaczonych jako sztuczne i silnie zmienione - ochrona i poprawa potencjału ekologicznego i stanu chemicznego celem osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód oraz zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego.

Cele środowiskowe obowiązujące w aktualnym cyklu planistycznym (2016-2021), zostały ustalone w rozporządzeniach w sprawie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy w Polsce przyjętych w 2016 r.

Na potrzeby przygotowania projektu II aPGW w 2019 r. ponownie określono cele środowiskowe, następnie zaktualizowane w latach 2020-2021. Ponadto, w projektach II aPGW wskazano także odstępstwa z art. 4 ust. 4 i art. 4 ust. 5 RDW. Ustalone cele środowiskowe oraz odstępstwa od nich

²⁶ ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233 ze zm.)

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

będą obowiązywały po wejściu w życie kolejnych rozporządzeń w sprawie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy.

Dla wybranych jcwp rzecznych wskazano dodatkowo uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego.

Charakterystykę celów środowiskowych wg projektu II aPGW na obszarze dorzecza Wisły w podziale na rodzaje jcwp przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 5. Cele środowiskowe dla jcwp rzecznych w województwie lubelskim, z uwzględnieniem podziału na regiony wodne

Cele środowiskowe jcwp rzeczne	Region wodny			
	Bugu	Środkowej Wisły	Górnej-Wschodniej Wisły	Górnej-Zachodniej Wisły
bardzo dobry stan ekologiczny	-	-	-	-
dobry stan ekologiczny	92	12	22	1
umiarkowany stan ekologiczny	59	11	10	1
maksymalny potencjał ekologiczny	-	-	-	-
dobry potencjał ekologiczny	13	1	-	-
umiarkowany potencjał ekologiczny	4	1	-	-
dobry stan chemiczny	120	18	12	-
zapewnienie drożności cieku dla migracji organizmów wodnych	111	23	32	2
odstępstwo z art. 4 ust. 4 RDW	130	15	19	2
odstępstwo z art. 4 ust. 5 RDW	91	15	25	2

źródło: opracowano na podstawie projektu drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

W regionach wodnych w zasięgu województwa lubelskiego ustalono dla 141 jcwp rzecznych jako cel środowiskowy dobry stan lub dobry potencjał ekologiczny, a dla 86 jcwp umiarkowany stan/ potencjał ekologiczny. Dobry stan chemiczny określono jako celowy do osiągnięcia przez 150 jcwp rzecznych, odstępstwa od osiągania celów środowiskowych (wszystkich rodzajów) uzyskało łącznie 299 jcwp rzecznych, a zapewnienie drożności cieku dla migracji organizmów wodnych jest wymagane w odniesieniu do 168 jcwp.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Tabela 6. Cele środowiskowe dla jcwp jeziornych w województwie lubelskim, z uwzględnieniem podziału na regiony wodne

Cele środowiskowe jcwp jeziorne	Region wodny			
	Bugu	Środkowej Wisły	Górnej-Wschodniej Wisły	Górnej-Zachodniej Wisły
dobry stan ekologiczny	14	-	-	-
umiarkowany stan ekologiczny	-	-	-	-
dobry potencjał ekologiczny	9	-	-	-
umiarkowany potencjał ekologiczny	-	-	-	-
dobry stan chemiczny	12	-	-	-
odstępstwo z art. 4 ust. 4 RDW	11	-	-	-
odstępstwo z art. 4 ust. 5 RDW	11	-	-	-

źródło: opracowano na podstawie projektu drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

W odniesieniu do jcwp jeziornych, dla 14 jcwp jako cel ustalono dobry stan ekologiczny, a dla 9 jcwp dobry potencjał ekologiczny. Dla 12 jcwp wymagane jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego, a w 22 przypadkach dopuszczono odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (po 11 z art. 4.4 RDW i art. 4.5 RDW).

Tabela 7. Cele środowiskowe dla jcwp zbiornikowych w województwie lubelskim, z uwzględnieniem podziału na regiony wodne

Cele środowiskowe jcwp zbiornikowe	Region wodny			
	Bugu	Środkowej Wisły	Górnej-Wschodniej Wisły	Górnej-Zachodniej Wisły
dobry potencjał ekologiczny	-	-	-	-
umiarkowany potencjał ekologiczny	1	-	-	-
dobry stan chemiczny	-	-	-	-
zapewnienie drożności dla migracji ichtiofauny	-	-	-	-
odstępstwo z art. 4 ust. 4 RDW	1	-	-	-
odstępstwo z art. 4 ust. 5 RDW	1	-	-	-

źródło: opracowano na podstawie projektu drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

W przypadku jcwp zbiornikowej, dopuszczono odstępstwa od osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego w zakresie części wskaźników.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Zasoby wód powierzchniowych

Zasoby wód powierzchniowych zostały określone wg stanu na 2019 r. w układzie hydrograficznym²⁷ przez GUS. Wartości zasobów wyrażone wielkością odpływu oraz odpływu jednostkowego z obszarów hydrograficznych, w obrębie których znajduje się województwo lubelskie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Zasoby wód powierzchniowych wyrażone wielkością odpływu z obszarów hydrograficznych w 2019 r. (z obszaru kraju), w zasięgu województwa lubelskiego

Obszar hydrograficzny	Powierzchnia obszaru [km ²]	Wielkość odpływu rzecznego	
		Odpływ ogółem [mln m ³]	Odpływ jednostkowy [mln m ³ /km ²]
Ogółem dla Polski	312 679,20	35 799,00	0,11
Dorzecze Wisły ogółem	168 857,20	20 592,10	0,12
Dorzecze środkowej Wisły od Sanu do ujścia Narwi, w tym:	34 902,10	2 485,70	0,07
Zlewnia Wieprza	10 475,30	726,10	0,07
Dorzecze Narwi, w tym:	53 822,20	5 351,40	0,10
Zlewnia Bugu	19 226,40	1 601,30	0,08

źródło: opracowano na podstawie publikacji GUS o tematyce środowiskowej²⁸

Przytoczone wyniki wskazują, że na obszarach hydrograficznych zlokalizowanych w zasięgu województwa lubelskiego zasoby wód powierzchniowych wyrażone odpływem jednostkowym są niższe od średnich wartości dla obszaru dorzecza Wisły oraz dla obszaru kraju. Może być to spowodowane wyższą retencyjnością zlewni (np. ze względu na obecność obszarów zalewowych i mokradłowych), co zmniejsza objętość wód odpływających ze zlewni.

Obszary w zasięgu województwa lubelskiego wskazywane są również w wynikach szacowania dostępności zasobów wód powierzchniowych i potrzeb związanych z podejmowaniem działań ukierunkowanych na zwiększenie dostępności zasobów tych wód, przedstawionych w projekcie Programu przeciwdziałania niedoborowi wody (PPNW)²⁹. W dokumencie wskazano zlewnie rzek o najwyższym poziomie potrzeb realizacji działań na rzecz poprawy zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych, na podstawie dokonanej analizy wielokryterialnej oceny dyspozycyjności wód powierzchniowych oraz stanu zasobów nienaruszalnych w warunkach suszy hydrologicznej zwykłej i ekstremalnej. Zidentyfikowane problemy i potrzeby dotyczą obszarów:

- zlewnie w regionie wodnym Bugu: Wieprz, Świnka, Muława;
- zlewnie w regionie wodnym Środkowej Wisły: Okrzejka.

²⁷ Ochrona Środowiska 2020, GUS Warszawa 2020 r.

²⁸ Ochrona Środowiska 2020, GUS Warszawa 2020 r.

²⁹ Opracowanie programu przeciwdziałania niedoborowi wody wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu, Warszawa 2021 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Korzystanie z wód

Zidentyfikowany stan dostępności do zasobów wód w przypadku wód powierzchniowych należy interpretować w zestawieniu z potrzebami (w opracowaniu przyjęto obrazować zapotrzebowanie na podstawie bieżącego zużycia). Wg danych GUS zapotrzebowanie na wodę dla potrzeb gospodarki narodowej w województwie lubelskim plasuje się na ósmym miejscu w kraju (w układzie wojewódzkim) i w 2020 r. stanowiło nieco ponad 3 % całkowitego zużycia na obszarze kraju. Pod względem sektorów gospodarki (wg podziału dostępnego w statystyce publicznej), podkreślenia wymaga znaczny udział zużycia wody w województwie dla potrzeb gospodarki stawowej (około 38% wody pobranej ogółem). Dla porównania udział przemysłu w poborze wody to około 35%, a woda pobierana na potrzeby zaopatrzenia sieci wodociągowych stanowi ok. 27 % zużycia ogółem w skali województwa. Taki rozkład zużycia wody świadczy o niewielkim antropogenicznym przekształceniu tego regionu oraz rozwoju sektorów działalności wykorzystujących istniejące naturalne uwarunkowania.

W poniższych tabelach zestawiono informacje o wielkości zużycia wody w podziale na główne sektory (wg dostępnego podziału). W odniesieniu do średniego zużycia wody na 1 mieszkańca, w województwie lubelskim wielkość ta wynosi około 130 hm³ na rok, przy średniej krajowej ok. 218 hm³, co stanowi szóstą lokatę w Polsce.

Zużycie to dotyczy zarówno wód powierzchniowych i podziemnych, jednak dla zobrazowania rozdziału na te dwa zasoby podaje się za GUS³⁰, że w województwie lubelskim w 2019 r. pobór wód z ujęć wód powierzchniowych na potrzeby gospodarki narodowej i ludności stanowił około 44% całkowitej ilości pobranych wód, a w odniesieniu do wielkości poboru wód na poszczególne cele wynosił: dla potrzeb zaopatrzenia w wodę sieci wodociągowych około 10%, a dla potrzeb produkcyjnych (przemysłu) około 52%. Zatem dostępności do tych zasobów środowiska naturalnego stanowi znaczące źródło zaopatrzenia w wodę, co wskazuje obok potrzeb środowiskowych również na gospodarcze znaczenie zachowania odpowiedniej dostępności i jakości wód powierzchniowych.

Tabela 9. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2020 r. w województwie lubelskim na tle kraju

Cel zużycia/ sektor	Wielkość zużycia wody [hm ³]		Udział zużycia wody w woj. lubelskim w skali kraju [%]
	Polska	województwo lubelskie	
Ogółem	8 367,44	274,10	3
Przemysł	5 929,58	96,20	2
Rybnictwo*	801,62	104,54	13
Eksploatacja sieci wodociągowej**	1 636,24	73,37	5
Zużycie wody na 1 mieszkańca [m ³]	218,2	130,3	-

źródło: opracowano na podstawie publikacji GUS³¹

³⁰ Ochrona Środowiska 2020, GUS Warszawa 2020 r.

³¹ Bank Danych Lokalnych: GUS - Bank Danych Lokalnych (stat.gov.pl)

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

* Woda zużyta do napełniania i uzupełniania stawów rybnych. Dane szacunkowe;

** Bez zużycia wody na cele technologiczne przez wodociągi stanowiące własność gmin, wojewódzkich zakładów usług wodnych i spółek wodnych.

Analizując korzystanie z wód należy przedstawić dwa główne zagadnienia związane z gospodarką wodno-ściekową w województwie:

- wielkość i strukturę poborów wód,
- odprowadzanie i oczyszczanie ścieków z sektora komunalnego i z przemysłu.

W tym celu wykorzystano dane opublikowane przez Główny Urząd Statystyczny³²³³. W poniższych zestawieniach tabelarycznych przedstawiono najważniejsze informacje o stanie gospodarki wodno – ściekowej w 2020 r.

Tabela 10. Pobory wód w 2020 r. w województwie lubelskim na tle kraju i w podziale na regiony statystyczne

Cel poboru/ sektor	Pobory wód [hm ³]		Udział poborów wody w woj. lubelskim w skali kraju [%]
	Polska	województwo lubelskie	
Ogółem	8 666,32	294,80	3
Przemysł	5 909,50	96,65	2
Nawadnianie użytków rolnych i leśnych oraz napełnianie i uzupełniania stawów	801,62	104,54	13
Eksploatacja sieci wodociągowej	1 955,19	93,61	5

źródło: opracowano na podstawie publikacji GUS³⁴

Przedstawiona struktura poborów wód uwzględnia łączne pobory wód powierzchniowych i podziemnych. Generalnie struktura poborów odzwierciedla wcześniej opisaną strukturę zużycia wody, co świadczy o realizacji poborów z ujęć zlokalizowanych w obrębie tego samego wydzielenia (województwa/ regionu) w ramach którego jest ona później wykorzystywana.

³² Ochrona Środowiska 2020, GUS Warszawa 2020 r.

³³ Bank Danych Lokalnych: GUS - Bank Danych Lokalnych (stat.gov.pl)

³⁴ Ibidem

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Tabela 11. Zrzuty ścieków w 2020 r. w województwie lubelskim na tle kraju i w podziale na regiony statystyczne

Rodzaj odprowadzanych ścieków	Odprowadzanie ścieków [hm ³]		Udział cechy w woj. lubelskim w skali kraju [%]
	Polska	województwo lubelskie	
Ścieki komunalne odprowadzone	1 344,22	51,38	4
Ścieki komunalne oczyszczane razem	1 333,86	51,38	4
Ścieki przemysłowe odprowadzone	6 098,12	86,17	1
Ścieki przemysłowe- udział ścieków oczyszczonych w ściekach wymagających oczyszczenia [%]	87	99	-

źródło: opracowano na podstawie publikacji GUS³⁵

Wart podkreślenia jest udział ścieków komunalnych poddawanych oczyszczeniu w obszarze województwa (100%), a w przypadku ścieków przemysłowych 99%, co świadczy o wysokim stopniu rozwoju infrastruktury służącej oczyszczaniu ścieków. W skali kraju udział odprowadzanych ścieków komunalnych niepoddanych procesom oczyszczania waha się w okolicach 0,8%.

5.1.4. Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych w województwie lubelskim pod względem utworów geologicznych, stanowią utwory czwartorzędowe, trzeciorzędowe, kredowe oraz lokalnie jurajskie (zlewnia Bugu).³⁶ Większość zasobów wód podziemnych na terenie województwa stanowi zasoby dwóch dużych zbiorników wód podziemnych (Niecka Lubelska oraz Niecka Mazowiecka).³⁷ Identyfikuje się również zasoby wód mineralnych, występujące w okolicach Nałęczowa, Celejowa, Krasnobrodu, Osuch i Wólki Biskiej.³⁸

Przedstawioną charakterystykę wód podziemnych oparto o podział na jcwpd opracowany na kolejny cykl planistyczny, tj. na lata 2022-2027, który został uwzględniony w projekcie II aPGW.

Podział na jednolite części wód podziemnych (jcwpd)

W obszarze województwa lubelskiego zlokalizowanych jest w całości lub częściowo 17 jcwpd, których lokalizację względem granic województwa przedstawiono na poniższym rysunku.

³⁵ Ibidem

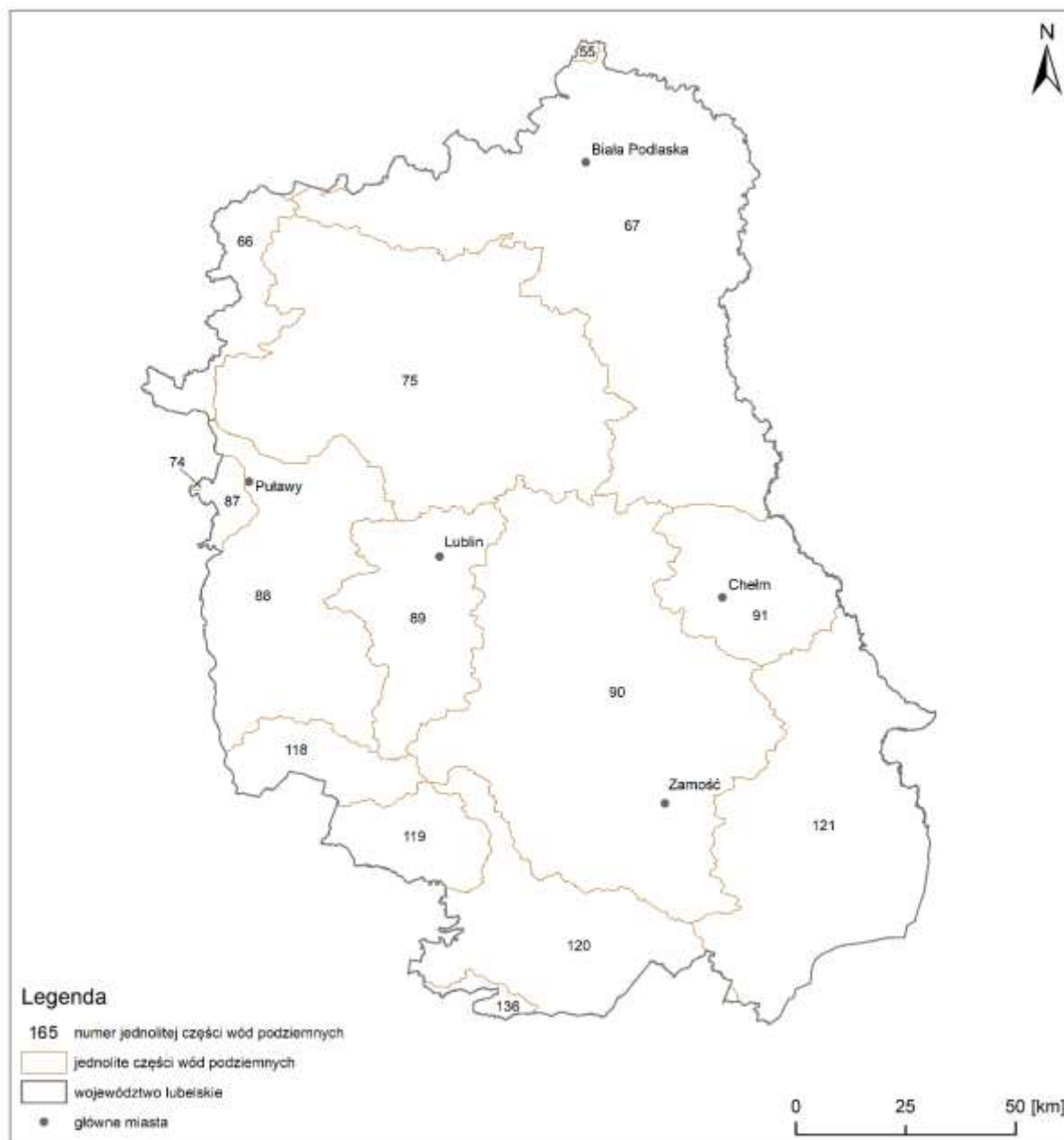
³⁶ Program gospodarki wodnej województwa lubelskiego, Cz. I, Fundacja „Centrum Ekspertyz Wodnych”, Lublin 2003;

³⁷ Stan środowiska w województwie lubelskim, Raport 2020, GIOŚ, Lublin 2020

³⁸ Ibidem

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 5. Podział obszaru województwa lubelskiego na jcwpd



źródło: opracowano na podstawie projektów drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Ocena stanu jcwpd

Na dzień opracowania Prognozy, najbardziej aktualne wyniki badań jcwpd wraz z przedstawieniem ich oceny stanu to dane z 2019 r.³⁹ Podstawą oceny stanu chemicznego jcwpd były wyniki monitoringu diagnostycznego prowadzonego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Do oceny stanu ilościowego jcwpd wykorzystano informacje o pomiarach położenia zwierciadła wody z

³⁹ „Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczych – stan na rok 2019” (PIG-PIB, 2020), na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

2019 roku, poborze wód podziemnych (wielkość rejestrowanego poboru) oraz dane dotyczące dostępnych zasobów, pozyskane przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną.

Zgodnie z informacją zawartą w projektach II aPGW stan 17 jcwpd zlokalizowanych w zasięgu województwa lubelskiego został określony jako dobry.

Cele środowiskowe dla jcwpd

Celem środowiskowym dla jcwp, zgodnie z ustawą Prawo wodne⁴⁰ jest dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy. W przypadku gdy części wód, są w stanie słabym i są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, możliwe jest ustanowienie odstępstw od celów środowiskowych w postaci odstępstw czasowych (zgodnie z art. 4 ust. 4 RDW), czy ustalenia mniej rygorystycznych celów (zgodnie z art. 4 ust. 5 RDW).

Cele środowiskowe jcwpd zlokalizowanych w zasięgu województwa lubelskiego ustalone na lata 2022 – 2027 zostały określone jako dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy. Dla żadnej z jcwpd znajdujących się w zasięgu województwa nie ustalono odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych, a w związku z obecnie dobrym stanem wód, żadna z jcwpd nie została określona jako zagrożona nieosiągnięciem ustalonych celów.

Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych

Dla oszacowania zasobów wód podziemnych w obszarach bilansowych w zasięgu województwa lubelskiego wykorzystano dane o stanie udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych. Informacje o zasobach dyspozycyjnych są przetwarzane i gromadzone w bazie danych GIS zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w ramach zadań Państwowej Służby Hydrogeologicznej (PIG-PIB). Informacje o stanie zasobów oraz rezerw wód podziemnych w analizowanym obszarze przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Stan zasobów i rezerw wód podziemnych na obszarach regionów wodnych w zasięgu województwa lubelskiego

Region wodny	Stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych (%)	Stan rezerw zasobów wód podziemnych	Deficyt zasobów wód podziemnych
Bugu	11,5	bardzo wysokie	brak
Środkowej Wisły	0,7	bardzo wysokie	brak
Górnej- Wschodniej Wisły	8,3	bardzo wysokie	brak
Górnej- Zachodniej Wisły	21,3	wysokie	brak

źródło: projekt Programu przeciwdziałania niedoborowi wody, czerwiec 2021 r.

Wyniki analizy stanu rezerw zasobów wód podziemnych w skali regionów wodnych wskazują na bardzo wysokie i wysokie rezerwy zasobów w regionach zlokalizowanych w obszarze województwa lubelskiego. Wobec powyższego brak jest zagrożenia deficytem zasobów wód podziemnych.

⁴⁰ ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233 ze zm.)

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.1.5. Aktualny stan powietrza

Zanieczyszczenie powietrza stanowi wszystkie znajdujące się w nim substancje stałe, ciekłe lub gazowe nie będące jego naturalnymi składnikami lub występujące w stężeniach nieodpowiadających jego naturalnemu składowi, które mogą zagrażać zdrowiu ludności, negatywnie oddziaływać na klimat, przyrodę, glebę, wodę oraz powodować inne szkody w środowisku⁴¹.

Zgodnie z obowiązującą w Polsce ustawą Prawo ochrony środowiska⁴², Główny Inspektor Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych corocznie, do dnia 30 kwietnia, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji.

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika zarówno z przepisów prawa UE, transponowanych do prawa krajowego poprzez: ww. ustawę Prawo ochrony środowiska, rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu⁴³, rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu⁴⁴, rozporządzenie Ministra Środowiska zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu⁴⁵, rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Dokumentem strategicznym określającym priorytety w zakresie jakości powietrza na obszarze województwa jest „Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027”⁴⁶.

Wykonując ocenę jakości powietrza za rok 2020, Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonał klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według kryterium ochrony zdrowia ludzi i według kryterium ochrony roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia została wykonana na obszarze 2 stref województwa lubelskiego (Aglomeracja Lubelska i Strefa lubelska) odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe PM₁₀: benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu. Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x i ozonu O₃. Wyniki oceny zostały zamieszczone w publikacji pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2020”⁴⁷.

W raporcie dla potrzeb określenia poziomów zanieczyszczenia w przypadku kryterium ochrona zdrowia oraz ochrona roślin, ustalono klasy:

- A. nie przekraczający poziomu dopuszczalnego;
- C. powyżej poziomu dopuszczalnego.

W przypadku ozonu O₃ (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ (ochrona zdrowia ludzi), jeżeli dla danego zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy ustalone zostały następujące klasy:

⁴¹ Raport o stanie środowiska w województwie lubelskim, Raport 2020, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, www.gios.gov.pl

⁴² ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2020 r. poz. 1219)

⁴³ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 r. poz. 1119)

⁴⁴ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r. poz. 1031)

⁴⁵ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2019 r. poz. 1931)

⁴⁶ Uchwała Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 3 grudnia 2019 r. Nr XII/201/2019 w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”

⁴⁷ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za rok 2020. <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1448>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- A. nie przekraczający poziomu docelowego;
- C. powyżej poziomu docelowego.

Ponadto, w następujący sposób zakwalifikowano klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego:

- D1. nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- D2. powyżej poziomu celu długoterminowego.

Ponadto, w kryterium ochrony roślin, ocen nie wykonuje się dla:

- miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy,
- miejsc niezamieszkałych, do których obowiązuje zakaz wstępu,
- terenów zamkniętych lub instalacji przemysłowych,
- jezdní dróg i pasów dzielących drogi, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa dzielącego drogę.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z wymaganiami dotyczącymi podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Zakwalifikowanie strefy do klasy C wiąże się z koniecznością opracowania dla niej programu ochrony powietrza. Do oceny strefy lubelskiej dla ozonu: kryterium poziom celu długoterminowego, zarówno dla ochrony zdrowia ludzi jak i ochrony roślin, zastosowano modelowanie wykonane przez Instytut Ochrony Środowiska-PIB.

Zgodnie z oceną jakości powietrza za 2020 rok, wykonaną w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia, strefy, w których doszło do przekroczenia to:

- Aglomeracja Lubelska – dot. benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. Ponadto dla ozonu O₃ (poziom celu długoterminowego) strefa uzyskała klasę D2. Dla pyłu PM_{2,5} - poziom dopuszczalny I fazy - Aglomeracja Lubelska uzyskała klasę A. Dla poziomu dopuszczalnego II fazy pyłu zawieszonego PM_{2,5} Aglomeracja Lubelska uzyskała klasę A1;
- Strefa lubelska – dot. benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀
Dla poziomu docelowego dla średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ obszary przekroczeń to rejony Białej Podlaskiej, Kraśnika, Puław, Chełma i Zamościa. Dla pyłu PM_{2,5} - poziom dopuszczalny I fazy - strefa lubelska uzyskała klasę A.
Dla poziomu dopuszczalnego II fazy pyłu zawieszonego PM_{2,5} Strefa lubelska uzyskała klasę A1.
Ponadto dla ozonu O₃ (poziom celu długoterminowego) Strefa lubelska uzyskała klasę D2.

Na podstawie danych za 2020 r. wyniki rocznej oceny jakości powietrza, uwzględniające poziomy dopuszczalne i docelowe przyjęte ze względu na ochronę roślin, Strefa Lubelska dla wszystkich zanieczyszczeń uzyskała klasę A.

Podsumowanie stanu jakości powietrza

Województwo lubelskie jest jednym z czystszych regionów w kraju. Niski poziom uprzemysłowienia, pomimo istnienia kilku znaczących zakładów jak Zakłady Azotowe S.A. w Puławach, cementownię w Chełmie i Rejowcu, czy kopalnia węgla kamiennego w Bogdance, rzutuje na niską emisję zanieczyszczeń do powietrza. Źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma również napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski oraz z Europy. Lokalnym źródłem zanieczyszczeń jest emisja z domów ogrzewanych

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa, ze względu na dużą wysokość emitorów, w dużym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa.

Zakładami, które wprowadzają do powietrza największą ilość zanieczyszczeń (z wyłączeniem CO₂) są:

- Zakłady Azotowe "PUŁAWY" S.A. w Puławach,
- "Cemex" Polska Sp. z o.o. Zakład Cementownia Chełm,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Chełmie,
- "MEGATEM EC- LUBLIN" Sp. z o. o. w Lublinie,
- PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Lublinie.

Na terenie aglomeracji lubelskiej i w pozostałych dużych miastach znaczący udział ma emisja związana z ruchem pojazdów. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Natomiast skutek spalania paliwa emitowane są tlenki azotu.

Stężenia średnioroczne pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} nieznacznie obniżyły się w stosunku do roku ubiegłego (2019 r.), a w przypadku pyłu PM₁₀ zmniejszyła się także liczba dni z przekroczeniami wartości średnich dobowych. Również od 2019 roku na terenie całego województwa lubelskiego nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zwieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}. Od wielu lat w obu strefach województwa nie odnotowuje się przekroczeń zanieczyszczenia powietrza dla substancji takich jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe PM₁₀ metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Największym problemem w skali województwa pozostaje zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem,, którego źródłem jest niska emisja pochodząca głównie z palenisk domowych oraz z transportu, dodatkowo niekorzystny wpływ mają panujące warunki meteorologiczne głównie w sezonie zimowym. Realizowane są działania naprawcze w oparciu o dokumenty regionalne i krajowe: plany gospodarki niskoemisyjnej, programy ochrony powietrza, programy ograniczania niskiej emisji oraz, zapoczątkowany w 2018 roku program „Czyste powietrze”. W celu poprawy jakości powietrza samorządy gminne zrealizowały w latach 2017-2018 szereg inwestycji, takich jak:

- wymiana starych pieców węglowych na kotły nowej generacji, podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, wymiana kotłów węglowych na zasilane automatycznie;
- remont kotłów w obiektach publicznych stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego;
- modernizacja systemów ogrzewania budynków publicznych stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego;
- montaż kolektorów słonecznych, montaż instalacji fotowoltaicznych, farmy fotowoltaiczne;
- montaż pieców na biomasę;
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych;
- montaż energooszczędnego oświetlenia w budynkach i ulicznego;
- zakup niskoemisyjnych autobusów - norma emisji spalin EURO 6;
- budowa oraz przebudowa dróg gminnych i powiatowych;

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- budowa ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.^{48 49}

5.1.6. Klimat

Klimat województwa lubelskiego wykazuje cechy klimatu umiarkowanego kontynentalnego. Charakteryzują go zazwyczaj długie, słoneczne lata, często mroźne zimy i umiarkowane opady⁵⁰. Obszar województwa lubelskiego jest zlokalizowany w obrębie 4 regionów klimatycznych:

- Zamojsko – Przemyski (39,2%),
- Wschodniomazowiecki (33,5%),
- Podlasko – Poleski (24,9%),
- Sandomierski (2,4%)⁵¹.

W klimatologii temperatura powietrza jest jednym z podstawowych czynników opisujących klimat. Średnia roczna temperatura województwa lubelskiego wahała się od 8,4°C do 8,7°C. Zgodnie z danymi GUS⁵² oraz rocznikiem meteorologicznym IMGW⁵³ w 2020 roku średnia temperatura powietrza na stacji Lublin – Radawiec wynosiła 9,6°C, przy czym średnia roczna temperatura powietrza w okresach: 1971-2000, 1991-2000, 2001 – 2010 wyniosła odpowiednio 7,4°C, 7,7°C, 8,1°C. Na stacji we Włodawie średnia temperatura powietrza w 2020 roku wynosiła 9,8°C, przy czym średnia roczna temperatura powietrza w okresach: 1971-2000, 1991-2000, 2001 – 2010 wyniosła odpowiednio: 7,5°C, 7,8°C, 8,2°C. Na stacji w Terespolu średnia temperatura powietrza w 2019 roku wynosiła 9,9°C, przy czym średnia roczna temperatura powietrza w okresach: 1971-2000, 1991-2000, 2001 – 2010 wyniosła odpowiednio: 7,5°C, 7,9°C, 8,2°C. Najwyższa maksymalna temperatura powietrza została odnotowana na stacji Lublin – Radawiec w dniu 30.06.2020 roku o wartości 32,6°C. Na stacji w Terespolu odnotowano najniższą minimalną temperaturę o wartość -8,2°C. Według klasyfikacji termicznej według H. Lorenc, z danych zebranych na stacji referencyjnej we Włodawie, rok 2020 oceniany jest jako anomalnie ciepły⁵⁴

W klimatologii, poza temperaturą powietrza, opady atmosferyczne są podstawowym elementem opisu cech klimatu. Średni roczny opad wynosi od 550 mm na południu województwa lubelskiego, do 700 mm na północy województwa. W 2020 roku roczna suma opadów na stacji Lublin - Radawiec wynosiła 698 mm, przy czym średnia roczna suma opadów w okresach: 1971-2000, 1991-2000, 2001 – 2010 wyniosła odpowiednio: 572 mm, 590 mm, 614 mm. Na stacji we Włodawie roczna suma opadów w 2020 roku wynosiła 698,1 mm, przy czym średnia roczna suma opadów w okresach: 1971-2000, 1991-2000, 2001 – 2010 wyniosła odpowiednio: 515 mm, 518 mm, 566 mm. Na stacji w Terespolu roczna suma opadów w 2020 roku wynosiła 591 mm, przy czym średnia roczna suma opadów w okresach: 1971-2000, 1991-2000, 2001 – 2010 wyniosła odpowiednio: 512 mm, 527 mm, 549 mm. W kontekście zjawisk ekstremalnych, w dniu 29.04.2020 r. w Świdniku (51°13'N, 22°41'E) w województwie lubelskim odnotowano ekstremalny jednodniowy opad⁵⁵.

⁴⁸ Raport o stanie środowiska w województwie lubelskim, Raport 2020, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, www.gios.gov.pl

⁴⁹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za rok 2020. <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1448>

⁵⁰ Raport o stanie środowiska w województwie lubelskim, Raport 2020, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, www.gios.gov.pl

⁵¹ Richling A., Solon J. i in., Regionalna geografia fizyczna Polski. 2021, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań

⁵² Warunki naturalne i ochrona środowiska w województwie Lubelskim, Główny Urząd Statystyczny, 2020

⁵³ Rocznik meteorologiczny 2020, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, 2021

⁵⁴ „Biuletyn Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej, Rok 2020”, IMGW – PIB, Warszawa, 2021

⁵⁵ Klimat Polski 2020, Opracowanie własne IMGW-PIB 2021.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Dla określania warunków klimatycznych znaczenie ma również występowanie pokrywy śnieżnej rozumianej jako zaleganie warstwy śniegu o grubości powyżej 1 cm pokrywającej więcej niż połowę otaczającego stację terenu. Występowanie pokrywy śnieżnej to wskaźnik odzwierciedlający warunki termiczne i opadowe w porze chłodnej. W 2020 r. najwięcej dni z pokrywą śnieżną odnotowano na stacji we Włodawie - 12 dni. W Terespolu takich dni było 10, a najmniej na stacji Lublin – Radawiec, tylko 6 dni z pokrywą śnieżną.

Czynnikiem kształtującym klimat jest również występowanie wiatru. Wykonywane przez IMGW-PIB analizy indeksu cyrkulacji atmosfery w 2020 roku, wskazują na przewagę mas powietrza napływających z zachodu (od SW do NW). Zwiększony udział ww. mas powietrza w 2020 r. obserwowany był w okresach zimowych tj. styczeń, luty i listopad. Wysoki udział napływu ciepłego powietrza z kierunków SE i S widoczny był w grudniu 2020 r., a częstość napływu z kierunków północnych NW i N była znacząco wyższa od średniej z wielolecia w maju 2020 r. W 2020 roku średnia prędkość wiatru na stacji Lublin – Radawiec wyniosła 2,8 m/s, na stacji we Włodawie 3,8 m/s, a na stacji w Terespolu 2,7 m/s.

Prognozowane scenariusze

Biała Księga w sprawie adaptacji do zmian klimatu to dokumentem strategiczny KE, w którym określono ramy osiągania w UE zdolności do stawienia czoła skutkom zmian klimatu.⁵⁶ W Polsce w nawiązaniu do Białej Księgi, wskutek zmian klimatu, warunków pogodowych oraz coraz częściej występujących zjawisk nadzwyczajnych, dnia 29 października 2013 r. Rada Ministrów przyjęła „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. SPA 2020 jest częścią projektu pn. KLIMADA zawierającego prognozy klimatyczne dla Polski do roku 2070. Bardziej szczegółowe scenariusze zmian klimatu dla poszczególnych powiatów województwa lubelskiego zawarte zostały w projekcie KLIMADA 2.0⁵⁷. Wyniki scenariuszy wskazują, że prognozy uśrednionych wartości temperatury powietrza są rosnące. Prognozuje się wydłużenie okresów z wysoką temperaturą oraz skrócenie okresów z niską. W przypadku liczby dni z temperaturą maksymalną wyższą od 25°C widoczny jest układ równoleżnikowy wzrastający w kierunku południa, gdzie liczba takich dni może zwiększyć się o 23. Widoczne są też tendencje do wydłużania się w województwie lubelskim okresu wegetacyjnego, jak również wcześniejsze niż obecnie jego rozpoczynanie. W przypadku opadów, w sumach rocznych opadów należy spodziewać się wzrostu opadów intensywnych, tj. większych niż 10 mm/dobę. Prognozowane jest również wydłużenie okresów bezopadowych tj. najdłuższych okresów z opadem poniżej 1 mm/dobę, a modele prognozują „suchą” strefę wzdłuż wschodniej granicy kraju, w której okresy z opadem skracają się, a okresy bezopadowe są coraz dłuższe.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu są jednym z najważniejszych wyzwań współczesnego świata. Adaptacja do zmian klimatu jest jedną ze strategii, jaką podejmujemy, aby zmniejszyć skutki zmian klimatu dla gospodarki, społeczeństwa i środowiska. Adaptacja jest procesem przystosowywania się do zmieniających się warunków klimatycznych, w sytuacji, gdy wiemy, że bez względu na wysiłki podejmowane na rzecz łagodzenia zmian klimatu, zjawiska klimatyczne będą dla nas coraz większym zagrożeniem. Włączanie adaptacji do kluczowych dziedzin politycznych UE – polityki zdrowotnej i

⁵⁶ BIAŁA KSIĘGA. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania (COM(2009) 147)

⁵⁷ <https://klimada2.ios.gov.pl/o-projekcie/> - aktualne na 01.2022

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

społecznej, sektorów gospodarki, rolnictwa i leśnictwa, bioróżnorodności i ekosystemów – jest jednym z działań Białej Księgi. Występowanie ekstremalnych zdarzeń pogodowych skutkowało zarówno wzrostem liczby klęsk żywiołowych, jak i ilości spowodowanych nimi szkód⁵⁸. Dlatego UE podejmuje wiele wyzwań i działań. W Europejskim Zielonym Ładzie⁵⁹, opublikowanym w 2019 r., KE zobowiązała się do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. i redukcji emisji do 2030 r. o co najmniej 55 % w porównaniu z 1990 r. Do roku 2050 należy zatem zwiększyć zdolności przystosowawcze i zminimalizować wrażliwość na skutki zmiany klimatu zgodnie z założeniami przyjętego w 2015 roku porozumienia paryskiego oraz wnioskiem dotyczącym Europejskiego prawa o klimacie⁶⁰. W kontekście adaptacji do zmian klimatu w dniu 24 lutego 2021 r. opublikowany został Komunikat KE⁶¹, w którym wskazano, że rozwiązania służące adaptacji do zmiany klimatu najczęściej stanowią środki typu „no regret” tj. przynoszące korzyści niezależnie od tego, w jaki sposób zmieni się klimat. Ponadto w ostatnich latach UE uzgodniła nowy cel OZE na poziomie 32% do 2030 r. Osiągnięcie neutralności klimatycznej będzie wymagało podejmowania działań zmierzających do zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii w województwie lubelskim.

Działania adaptacyjne do zmian klimatu na obszarze województwa lubelskiego powinny uwzględniać cele i założenia wynikające m.in. z ww. dokumentów i objąć przede wszystkim:

- zmniejszenie emisji CO₂,
- zrównoważony transport,
- poprawę efektywności energetycznej,
- rozbudowę centralnych systemów ciepłowniczych,
- zmianę paliwa oraz sposobu ogrzewania indywidualnego budynków,
- wdrażanie zeroemisyjnych technologii grzewczych (np. pompy ciepła),
- wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE),
- promocje i rozwój odnawialnych źródeł energii,
- stosowanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii w systemie transportu publicznego,
- ulepszanie systemów zarządzania ruchem, dalszy rozwój transportu publicznego,
- tworzenie ścieżek rowerowych,
- racjonalną gospodarkę odpadami,
- tworzenie zielonych miejsc pracy,
- zmianę technologii lub profilu produkcji (odazotowanie i odsiarczanie spalin, montaż wysokosprawnych filtrów odpylających),
- wzmocnienie współpracy i wymiany doświadczeń,
- edukację ekologiczną.

⁵⁸ <https://www.eea.europa.eu/highlights/soer2020-europes-environment-state-and-outlook-report> - aktualne na 01.2022

⁵⁹ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w sprawie Europejskiego Zielonego Ładu (COM(2019)640 final)

⁶⁰ Europejskie prawo o klimacie COM(2020) 80 final

⁶¹ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Budując Europę odporną na zmianę klimatu - nowa Strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimatu (COM(2021) 82 final)

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.1.7. Krajobraz

Krajobraz stanowi obszar postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich.⁶² Najczęściej spotykany podział krajobrazu, dzieli go na naturalny (stanowiący system powiązanych komponentów przyrody) oraz kulturowy (ukształtowany w wyniku gospodarowania człowieka w środowisku).⁶³ Województwo lubelskie charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi, zarówno pod kątem naturalnym (przyrodniczym), jak i kulturowym.

Zgodnie z podziałem Polski na typy krajobrazu naturalnego według A. Richlinga i K. Ostaszewskiej (2005)⁶⁴, na terenie województwa występują następujące klasy krajobrazu:

- krajobraz wyżyn i niskich gór (53% powierzchni województwa),
- krajobraz nizin (31%).
- krajobraz dolin i obniżeń (16%).

Krajobrazy wyżynne występują w środkowej części województwa i obejmują Wyżynę Lubelską, Rostocze, Wyżynę Zachodniowołyńską oraz południową część Polesia Wołyńskiego. Krajobraz nizinny (głównie peryglacialny) występuje w północnej części województwa i jest związany z intensywną denudacją jaka odbywała się na przedpolu lądolodu. Krajobraz dolin i obniżeń związany jest głównie z piaszczystymi terasami nadzalewowymi na obrzeżach dolin dużych rzek (głównie Wisły) oraz z piaszczystymi równinami akumulacyjnymi.

Na obszarze województwa występują liczne obszary o wysokich wartościach krajobrazowych, które zostały objęte różnymi formami ochrony przyrody. Do form ochrony przyrody, których głównym celem jest ochrona cennych walorów krajobrazowych na terenie województwa lubelskiego należą: parki krajobrazowe (17), obszary chronionego krajobrazu (17) oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (7). Rozmieszczenie ww. obszarów chronionych na terenie województwa, przedstawia poniższy rysunek.

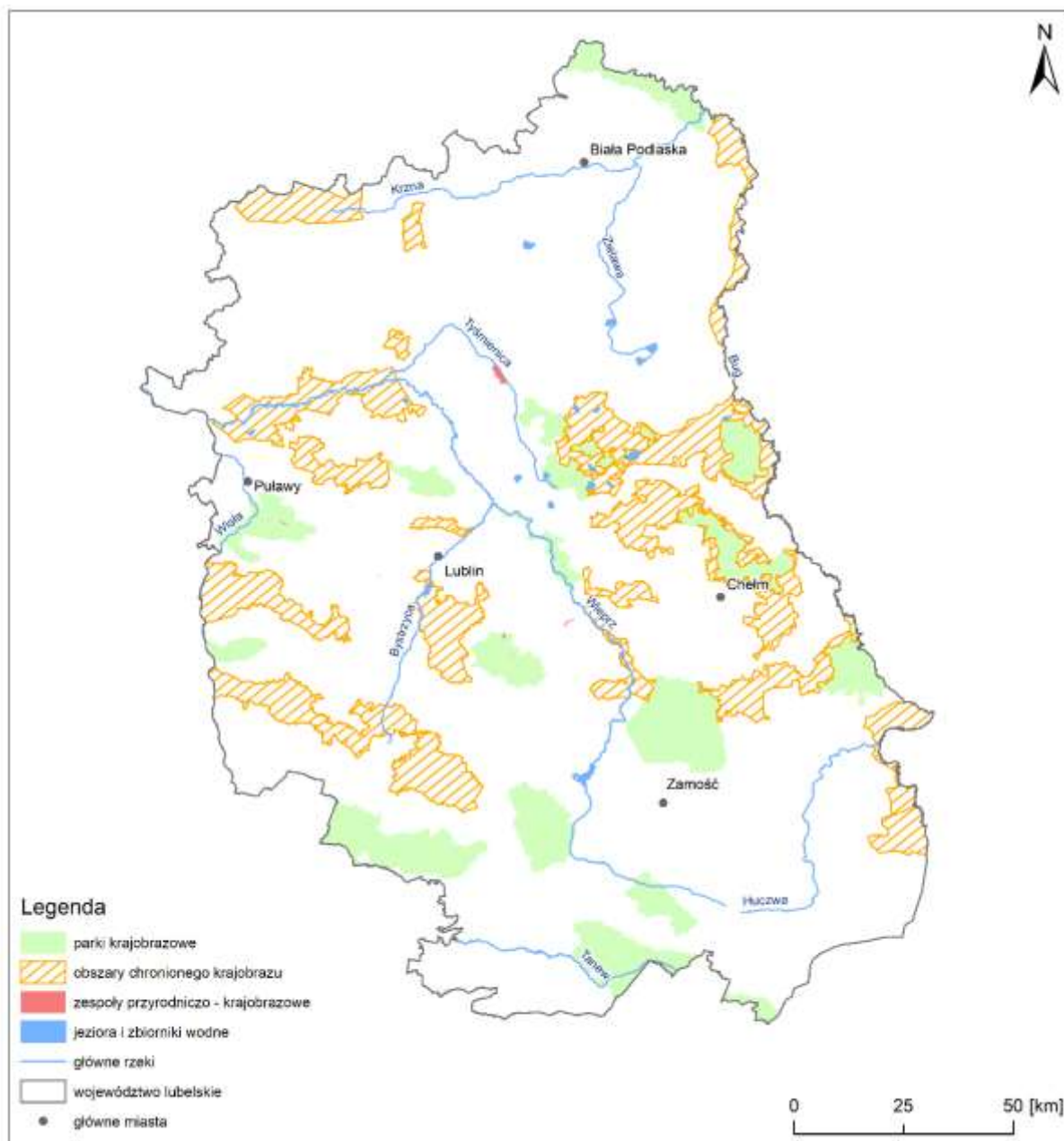
⁶² Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 Nr 14 poz. 98)

⁶³ Ostaszewska K. „Granica krajobrazu naturalnego i kulturowego w mieście na przykładzie Skarpy Mokotowskiej w Warszawie”, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego Nr 28/2015:35-46, UW, Warszawa, 2015 r.

⁶⁴ Richling A., Ostaszewska K., „Geografia fizyczna Polski”, Warszawa, 2005 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 6. Rozmieszczenie form ochrony krajobrazu na terenie województwa lubelskiego



źródło: opracowanie własne na podstawie MPHP10 oraz danych GDOŚ: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

Poza bogatymi przyrodniczymi walorami krajobrazowymi, województwo lubelskie charakteryzuje się mnogością i różnorodnością krajobrazów kulturowych. Dzięki położeniu na obszarze, który w przeszłości był wielokulturowy, licznie występującym osiedlom wiejskim i małym miastom, przewadze funkcji rolniczej, obszar ten ma predyspozycje do rozwoju turystyki kulturowej.⁶⁵

⁶⁵ Flaga M., Szczęśna J., Krajobrazy województwa lubelskiego jako inspiracja do rozwoju turystyki kulturowej w regionie, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, Nr 34/2016

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Najważniejszym dokumentem na poziomie Unii Europejskiej, obejmującym zagadnienia ochrony i kształtowania krajobrazu, jest Europejska Konwencja Krajobrazowa (EKK)⁶⁶, ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r. Konsekwencją ratyfikowania Konwencji, było wprowadzenie do polskich przepisów pojęcia audytu krajobrazowego, który powinien być sporządzany dla każdego województwa nie rzadziej niż raz na 20 lat. Dokument ten będzie opracowywany przy wykorzystaniu klasyfikacji i metodyki ustalonej w ramach rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych⁶⁷ i będzie stanowił nowy instrument ochrony krajobrazu.

5.1.8. Zasoby naturalne

Zasoby naturalne to wszelkie bogactwa naturalne, siły przyrody oraz walory środowiska decydujące o jakości życia człowieka. Podzielić je można na dwie grupy: zasoby odnawialne (woda, powietrze, energia słoneczna, gleba, lasy) oraz zasoby nieodnawialne (złoża kopalin - paliwa kopalne, rudy metali i inne pierwiastki).⁶⁸ Do zasobów strategicznych Polski, w ramach ustawy o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju⁶⁹, zaliczono: wody podziemne, powierzchniowe i morskie, lasy państwowe, złoża kopalin oraz zasoby przyrodnicze parków narodowych. Poniżej dokonano charakterystyki złóż kopalin (zasobów nieodnawialnych) oraz zasobów leśnych i energii słonecznej (zasobów odnawialnych). Pozostałe rodzaje zasobów zostały scharakteryzowane w innych rozdziałach Prognozy.

Złoża kopalin

Województwo lubelskie jest zasobne w surowce mineralne. Zgodnie z bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31.12.2020 r.,⁷⁰ na terenie województwa lubelskiego występuje 1277 złóż kopalin. Wśród nich dominują złoża surowców skalnych, w tym: piasków i żwirów (981) oraz surowców ilastych dla ceramiki budowlanej (121). Poza kopalinami pospolitymi na analizowanym obszarze występuje również węgiel kamienny, gaz ziemny oraz torf. Zasoby bilansowe złóż węgla kamiennego w Lubelskim Zagłębiu Węglowym stanowią blisko 19% zasobów całego kraju. W województwie lubelskim, w rejonie Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego oraz w Oleśnikach, występują również jedne z największych w Polsce złoża pokładów torfu.⁷¹

Tabela 13. Charakterystyka złóż kopalin w województwie lubelskim w 2020 r.

Kopalina	Ilość złóż	Zasoby bilansowe	Wydobycie	Jednostka
Węgiel kamienny	11	12 465 289	5 811	tys. t
Węgiel brunatny	2	180	-	tys. t
Ropa naftowa	2	50,53	0,04	tys. t
Gaz ziemny	12	2393,72	96,19	mln m ³
Fosforyty	1	8,04	-	tys. t
Ziemia krzemionkowa	2	968	-	tys. t
Bursztyn	9	3 521,96	12,14	t

⁶⁶ Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 14 poz. 98)

⁶⁷ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych (Dz. U. 2019 poz. 394)

⁶⁸ Blusz K., Hakon T., Zerka P. „Obywatele zasobni w zasoby. Biała Księga zarządzania zasobami naturalnymi w Polsce”, Warszawa, 2015 r.

⁶⁹ w ramach ustawy z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. 2018 r. poz. 1235)

⁷⁰ Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., PIG, Warszawa, 2021 r.

⁷¹ Stan środowiska w województwie lubelskim, Raport 2020, GIOŚ, Lublin 2020 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Kopalina	Ilość złóż	Zasoby bilansowe	Wydobycie	Jednostka
Kamienie łamane i bloczne	19	23 047	24	tys. t
Kreda	7	19 988	-	tys. t
Osady glaukonitonośne	6	9 025,55	65,77	tys. m ³
Piaski formierskie	1	10 363	-	tys. t
Piaski i żwiry	981	1 034 542	6 125	tys. ton
Piaski kwarcowe d/p betonów komórkowych	13	19 551,78	97,27	tys. m ³
Piaski kwarcowe d/p cegły wapienno-piaskowej	13	29 981,28	0,45	tys. m ³
Surowce dla prac inżynierskich	4	211	1	tys. m ³
Surowce ilaste dla ceramiki budowlanej	121	93 972	62	tys. t
Surowce ilaste dla przemysłu cementowego	8	7 867	2,482	tys. t
Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego	12	49 224	-	tys. m ³
Surowce szklarskie	3	6 004,40	-	tys. t
Torfy	28	6 210,52	263,48	tys. m ³
Torfy lecznicze (borowiny)	1	191,52	-	tys. m ³
Wapienie i margle dla przemysłu cementowego	11	3 255 306	2 561	tys. t
Wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego	8	3 913	4	tys. t
Solanki, wody lecznicze i termalne	2	54*	752,30	m ³ /h m ³ /rok

* zasoby eksploatacyjne

źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., PiG, Warszawa, 2021 r.

Zasoby leśne

Łączna powierzchnia lasów na terenie województwa lubelskiego w 2020 r. wynosiła 585 677 ha, z czego większość (324 217 ha) zajmowały lasy iglaste. Lesistość województwa wynosiła w 2020 r. 23,4% i była niższa od średniej dla Polski wynoszącej 29,6%. Niski wskaźnik lesistości regionu skutkuje także pozyskaniem drewna na cele gospodarcze na niższym poziomie niż przeciętnie w kraju. Zasoby drzewne na pniu w 2020 r. w województwie lubelskim wyniosły ponad 162 mln m³.

Lasy na terenie województwa rozmieszczone są nierównomiernie, a do największych kompleksów leśnych należą: Puszcza Sol ska, Lasy Janowskie, Lasy Kosobudzko-Zwierzynieckie, Lasy Strzeleckie, Lasy Sobiborsko-Włodawskie, Lasy Kozłowieckie, Lasy Żyrzyńskie, Lasy Międzyrzeczkie, Lasy Chotyłowskie oraz Lasy Łukowskie.⁷²

Zasoby energii słonecznej

Potencjał energetyki słonecznej danego obszaru wynika z nasłonecznienia oraz natężenia promieniowania słonecznego. Województwo lubelskie, poza pasem nadmorskim, jest najlepszym regionem do wykorzystywania energii słonecznej. Średnioroczne sumy nasłonecznienia w godzinach zawierają się w przedziale od 1600-1700 h/rok, przy średniej dla Polski wynoszącej 1600 h/rok.

⁷² Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Roczne całkowite promieniowanie na obszarze województwa kształtuje się w granicach od 3600 – 3800 MJ/m².⁷³

Potencjalna energia użytkowa słonecznego na terenie województwa lubelskiego w ciągu roku wynosi średnio 1081 kWh/m².⁷⁴

5.1.9. Różnorodność biologiczna, flora i fauna, korytarze ekologiczne, formy ochrony przyrody

Różnorodność biologiczna, zgodnie z definicją zawartą w art. 2 Konwencji o różnorodności biologicznej⁷⁵ to: „różnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią; dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów”.

Województwo lubelskie charakteryzuje się bogatą różnorodnością biologiczną, która wynika z dobrej dostępności geograficznej regionu, dużego zróżnicowania krajobrazów naturalnych oraz unikatowości niektórych siedlisk zarówno ze względu na ich wielkość, jak i bogactwo gatunkowe. Różnorodność gatunkowa jest konsekwencją położenia województwa w obszarze, na którym ścierają się różne wpływy europejskie i przenikają się ważne geograficznie gatunki. Na obszarze województwa brak jest barier o przebiegu południkowym, dzięki czemu na wschodzie zaznaczają się wpływy kontynentalne, a na zachodzie atlantyckie. Aspektem pozytywnie wpływającym na różnorodność regionu jest również ekstensywna gospodarka rolna, o niskim stopniu ingerencji w zbiorowiska roślinne.⁷⁶

Flora

Zgodnie z typologią krajobrazów roślinnych według J. Matuszkiewicza, w południowej części województwa lubelskiego występuje w większości krajobraz grądowy oraz dąbrów świetlistych i grądów. W północnej części województwa występuje natomiast krajobraz borów mieszanych i grądów oraz śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych. W dolinach największych rzek występuje krajobraz łągów jesionowo-wiązowych.⁷⁷

Województwo lubelskie charakteryzuje się wysokim bogactwem gatunkowym flory. Struktura flory regionu jest typowa dla krajów w obszarze lasów liściastych strefy umiarkowanej i odznacza się dużą przewagą bylin nad roślinami drzewiastymi. Na terenie województwa dotychczas stwierdzono występowanie 1 651 gatunków roślin naczyniowych (69% roślinności naczyniowej Polski), a do najliczniejszych rodzin należą: turzycowate, złożone oraz trawy. Największym bogactwem flory naczyniowej odznaczają się Wyżyna Lubelska, Roztocze i Polesie Zachodnie, natomiast najmniej gatunków stwierdza się na Podlasiu Lubelskim i na Równinie Puszczańskiej. Ponadto na florę województwa składa się: 419 gatunków mszaków, około 350 gatunków porostów, około 1 000 gatunków glonów oraz ponad 5 tys. gatunków grzybów.⁷⁸

⁷³ Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, IMGW, Warszawa 2005

⁷⁴ Tymiński J. „Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Polsce do 2030 r. Aspekt energetyczny i ekologiczny”, Warszawa, 1997 r.

⁷⁵ Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r., Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532

⁷⁶ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie.

⁷⁷ Matuszkiewicz J., „Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski”, Prace geograficzne nr 158, 1993 r.

⁷⁸ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Fauna

Świat zwierzęcy województwa lubelskiego jest również bardzo bogaty i różnorodny - przebiegają tu granice geograficznych zasięgów gatunków południowych, południowo-wschodnich, borealnych i atlantyckich. Duże zróżnicowanie elementów faunistycznych, wyróżnia region na tle kraju.

Najlepiej zbadana na tym obszarze jest fauna kręgowców - stwierdzono tu występowanie około 50 gatunków ryb, 14 gatunków płazów i 8 gatunków gadów, 197 lęgowych gatunków ptaków i kilkadziesiąt gatunków ptaków przelotnych, a także 65 gatunków ssaków (z których 3 występują tylko na obszarze województwa). Największe zróżnicowanie środowisk występuje w obszarze Polesia Zachodniego, postrzeganego jako miejsce koncentracji wielu grup zwierząt, ze szczególnym wyróżnieniem ornitofauny i ichtiofauny.⁷⁹

Na obszarze województwa występuje wiele rzadkich i zagrożonych zanikiem gatunków. Programami ochrony objęto między innymi: żółwia błotnego, którego populacja jest najliczniejsza w kraju, susła perełkowatego – skrajnie zagrożonego wyginięciem gatunku, występującego jedynie w województwie lubelskim oraz wpisanego do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt” głuszca.⁸⁰

Wg danych GUS z 2020 r., liczebność populacji najbardziej znanych gatunków zwierząt chronionych w stanie dzikim w województwie lubelskim wynosiła: bóbr europejski (*Castor fiber*) – 10495 szt., ryś (*Lynx lynx*) – 31 szt., wilk (*Canis lupus*) – 269 szt.⁸¹

Formy ochrony przyrody na terenie województwa lubelskiego

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody⁸², na obszarze Polski wyróżnia się 9 form ochrony przyrody (parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe) oraz ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów. Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni województwa lubelskiego wg danych z 2020 r. wynosi 22,7%. Zestawienie aktualnej liczby obszarów chronionych wraz z udziałem % w powierzchni województwa lubelskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Formy ochrony przyrody na terenie województwa lubelskiego

Forma ochrony przyrody	Liczba obszarów	Udział % w powierzchni województwa
Parki narodowe	2	0,8%
Parki krajobrazowe	17	9,6%
Rezerваты przyrody	86	0,5%
Obszary chronionego krajobrazu	17	12,0%
Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)	23	13,4%
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)	101	6,6%
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	7	<0,1%
Użytki ekologiczne	226	0,3%
Stanowiska dokumentacyjne	4	<0,1%

⁷⁹ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie.

⁸⁰ <http://lublin.rdos.gov.pl/>

⁸¹ <https://bdl.stat.gov.pl/> - Bank danych lokalnych, GUS

⁸² ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718)

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Forma ochrony przyrody	Liczba obszarów	Udział % w powierzchni województwa
Pomniki przyrody	1 436	-

źródło: dane GDOŚ: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych> oraz dane BDL: <https://bdl.stat.gov.pl/>

Na terenie województwa lubelskiego występują 2 parki narodowe: Poleski Park Narodowy i Roztoczański Park Narodowy, zajmujące łącznie 0,8% powierzchni województwa. Poleski Park Narodowy to obszar o dużym stopniu naturalności, z unikalnymi w skali europejskiej układami ekologicznymi. Obejmuje m.in. zróżnicowane torfowiska i bagna, płytkie, często zarastające jeziora, z reguły mało przekształcone rzeki, antropogenicznie przekształcone łąki, a także różnorodne zespoły leśne. Z kolei Roztoczański Park Narodowy charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem rzeźby terenu, pokrywy glebowej i stosunków wodnych, a także najwyższą lesistością (95,5%). Głównym bogactwem Parku są lasy, silnie zróżnicowane pod względem siedliskowym, gatunkowym i fitosocjologicznym.⁸³ Ponadto na analizowanym terenie ustanowiono 86 rezerwatów przyrody, 17 parków krajobrazowych, 17 obszarów chronionego krajobrazu, 7 zespołów przyrodniczo krajobrazowych, blisko 1500 pomników przyrody oraz 4 stanowiska dokumentacyjne. Na obszarze województwa licznie występują również obszary Natura 2000: 101 obszarów specjalnej ochrony siedlisk oraz 23 obszary specjalnej ochrony ptaków. Jest to największa liczba wyznaczonych obszarów natura 2000 spośród wszystkich województw.

Rozmieszczenie wybranych form ochrony przyrody na obszarze województwa przedstawiono na poniższej mapie (rysunek 7). Formy ochrony krajobrazu, zostały przedstawione na rysunku 6.

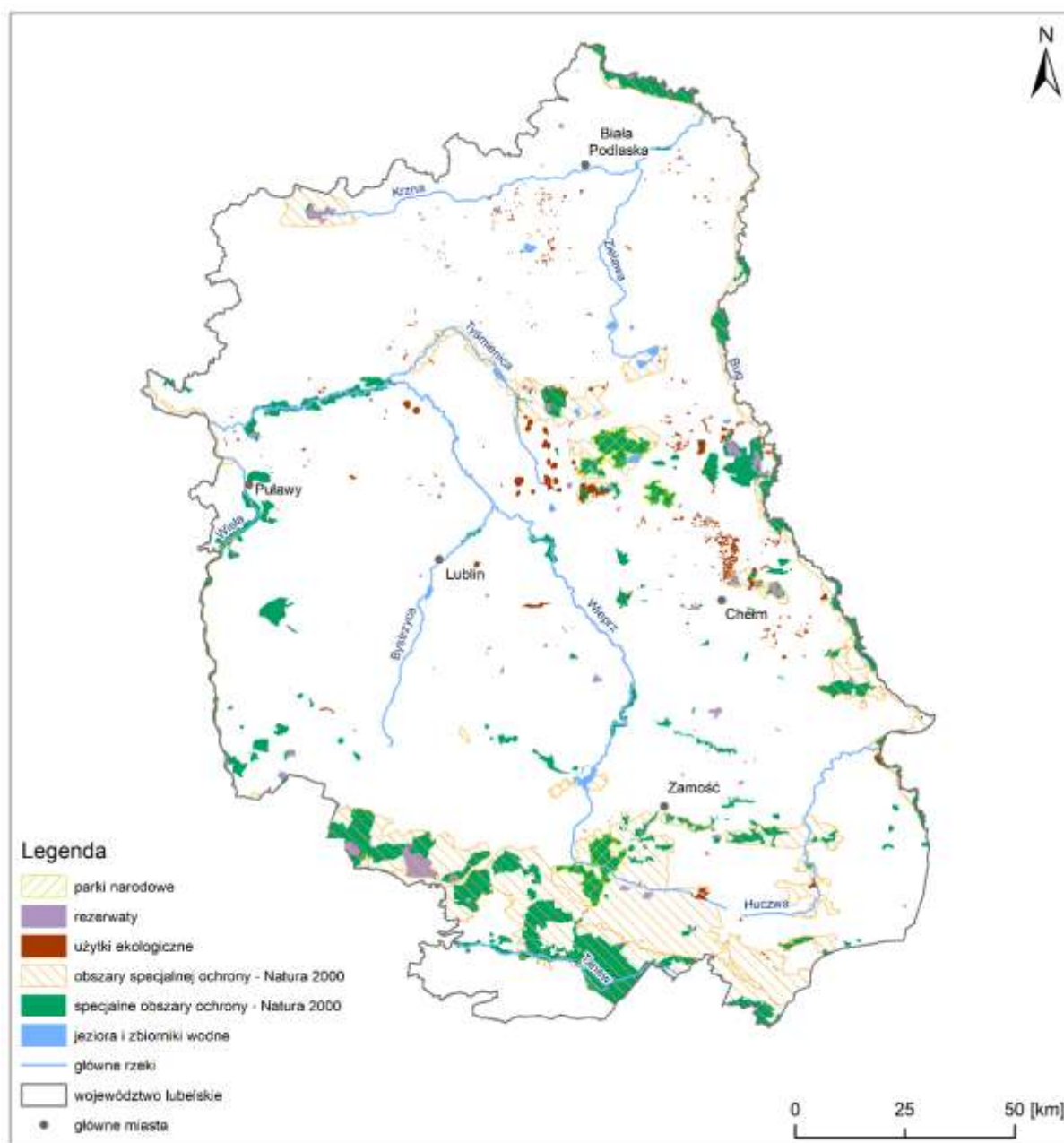
Na terenie województwa występuje również jeden obszar Ramsar – Poleski Park Narodowy, czyli obszar wodno-błotny o znaczeniu międzynarodowym, utworzony na podstawie Konwencji o Obszarach Wodno-Błotnych (tzw. Konwencja Ramsar)⁸⁴ – zaprezentowany na rysunku 8.

⁸³ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie.

⁸⁴ <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 7. Rozmieszczenie form ochrony przyrody na terenie województwa (parki narodowe, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, Natura 2000)



źródło: opracowanie własne na podstawie MPHP10 oraz danych GDOŚ: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Korytarze ekologiczne

Sieć obszarów chronionych na terenie województwa uzupełniają korytarze ekologiczne, które stanowią istotny element utrzymywania łączności ekologicznej pomiędzy obszarami cennymi przyrodniczo. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt lub grzybów.⁸⁵ Jak dotąd w Polsce opracowano kilka projektów korytarzy ekologicznych na poziomie krajowym. Pierwszym z nich był projekt *Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-PL (1995 r.)*, stanowiący część Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET, która składała się z obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych wytypowanych na podstawie analizy występowania wybranych gatunków roślin i zwierząt. W roku 2005 opracowany został, na zlecenie Ministerstwa Środowiska, projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000, który został następnie rozwinięty w roku 2011. Projekt ten nie koliduje z siecią ECONET-PL, lecz stanowi jego rozwinięcie. Innowacją wobec ECONET-PL, było oparcie lokalizacji korytarzy na wynikach badań dotyczących ekologii, genetyki, struktury przestrzennej, dynamiki populacji oraz migracji wybranych lądowych gatunków wskaźnikowych o dużych wymaganiach środowiskowych i dalekim zasięgu migracji.⁸⁶

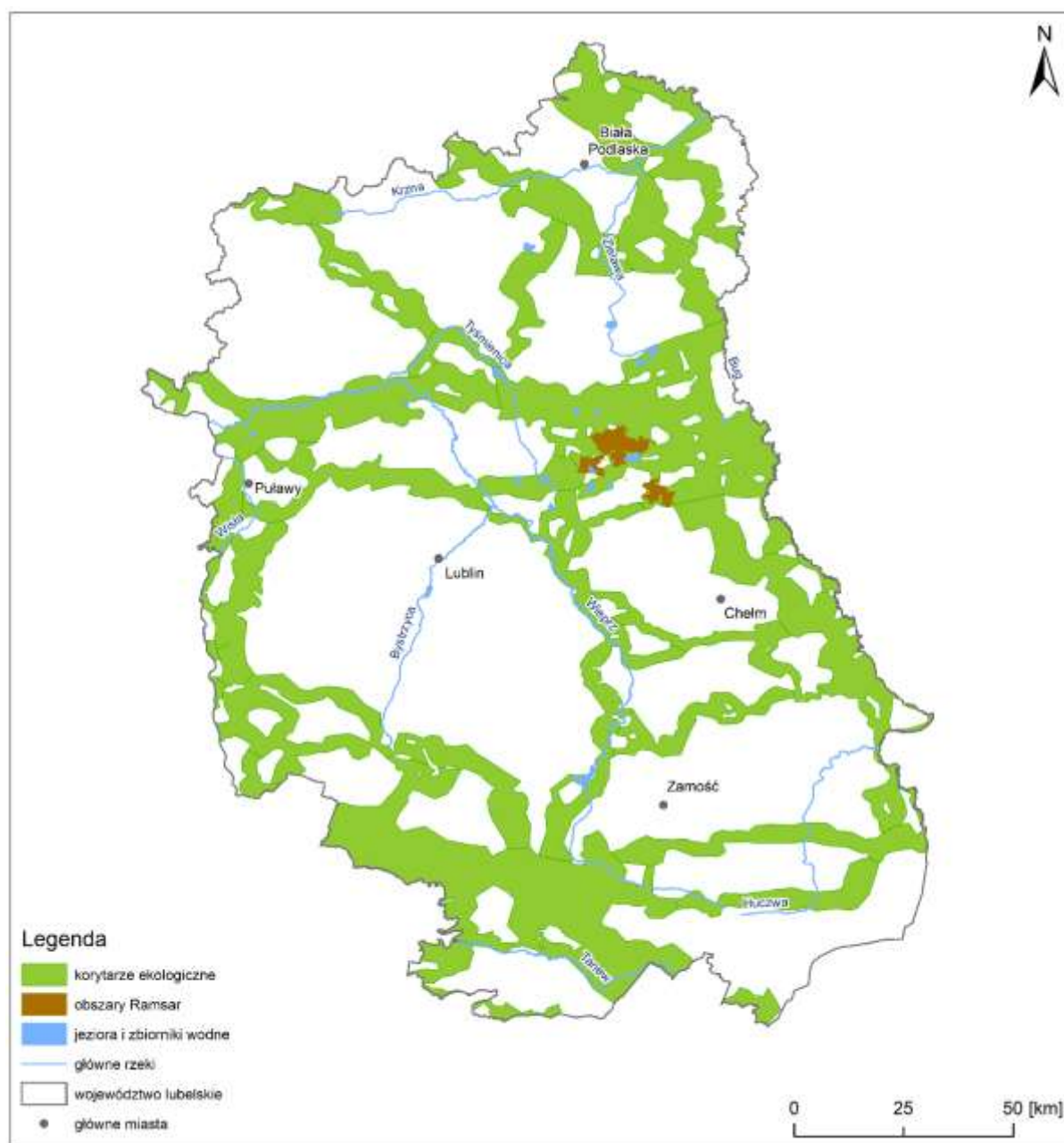
Na poniższej mapie zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych na terenie województwa, na podstawie Mapy korytarzy ekologicznych w Polsce, opracowanej przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży. Przebieg korytarzy udostępniany jest poprzez stronę internetową Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

⁸⁵ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718)

⁸⁶ Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków, PAN, Białowieża, 2004 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 8. Korytarze ekologiczne oraz obszary Ramsar w województwie lubelskim



źródło: opracowanie własne na podstawie MPHP10 oraz danych GDOŚ: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.2. Ludzie, w tym jakość życia i zdrowia, dobra materialne

Województwo lubelskie podzielone jest na 24 powiaty oraz 213 gmin. Obejmuje powierzchnię 25 123 km² (co stanowi 8 % powierzchni Polski) i zajmuje pod względem powierzchni trzecie miejsce w kraju.

Rysunek 9. Województwo lubelskie – podział na powiaty



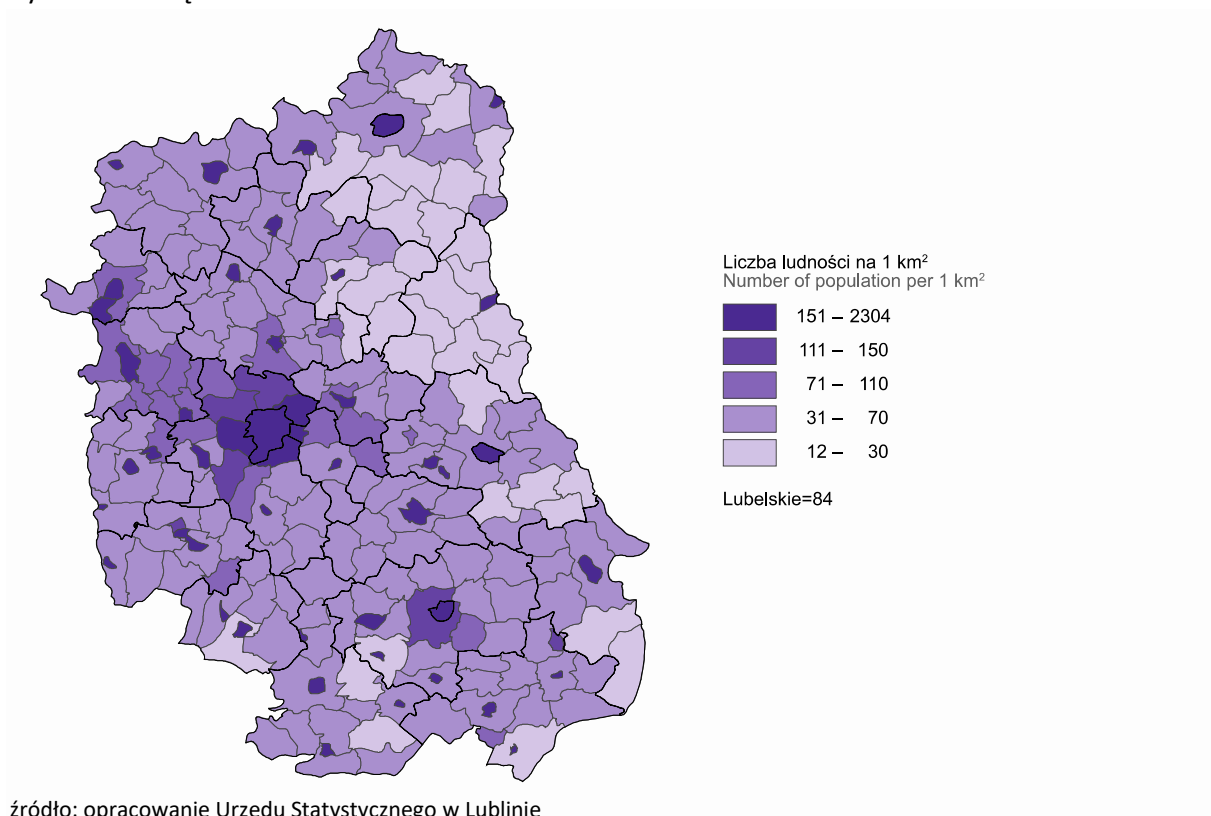
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUGIK: <https://www.geoportal.gov.pl/dane/panstwowy-rejestr-granic>

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2021 województwo lubelskie zamieszkiwało 2 095 258 mieszkańców. Jak wskazują dane GUS gęstość zaludnienia w całej Polsce w porównaniu z poprzednim rokiem spadła i wynosi 122 osoby na 1 km². Gęstości zaludnienia w województwie lubelskim jest znacznie poniżej średniej krajowej i wynosi 84 osoby na 1 km². Zgodnie

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

z publikowanymi prognozami ludności Głównego Urzędu Statystycznego na lata 2014–2050, obserwowany będzie spadek liczby mieszkańców województwa lubelskiego. Wskaźnik gęstości zaludnienia w województwie lubelskim wykazuje zróżnicowanie przestrzenne. Najwyższe wartości koncentrowały się głównie w regionie lubelskim i samym mieście Lublin oraz powiecie opolskim, natomiast najniższe na ziemiach wschodnich - przygranicznych.

Rysunek 10. Gęstość zaludnienia



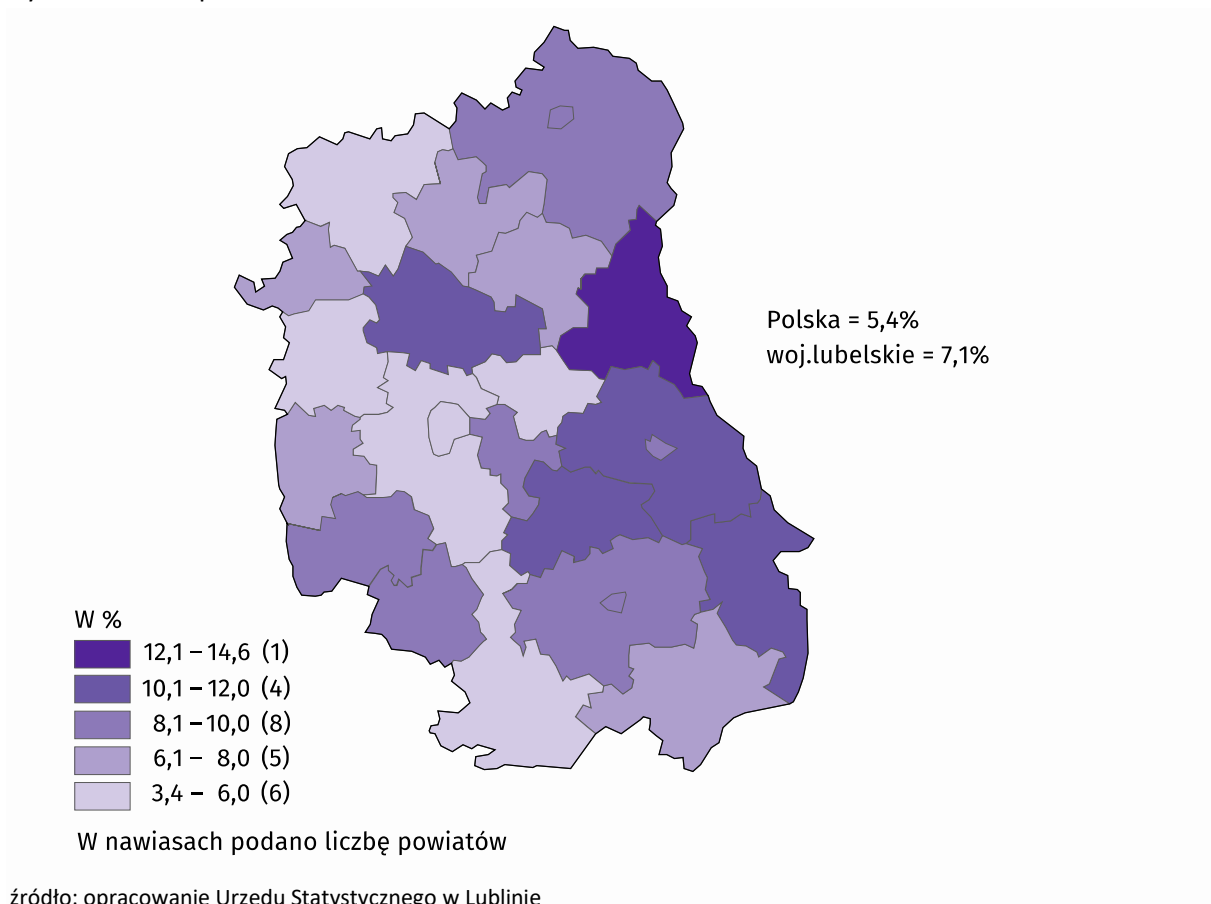
źródło: opracowanie Urzędu Statystycznego w Lublinie

Obserwuje się również stały ruch migracji i odpływ mieszkańców z województwa. Na początku 2020 r. w województwie lubelskim saldo migracji stałej, podobnie jak w poprzednich latach, utrzymało się na ujemnym poziomie i wynosiło ogólnie - minus 4905 osób.

Wg stanu na listopad 2021 dla województwa lubelskiego liczba zarejestrowanych bezrobotnych wynosiła 65,2 tys. osób, natomiast stopa bezrobocia – 7,1%. W rankingu województw lubelskie, pod względem wysokości stopy bezrobocia, plasowało się na dwunastym miejscu w kraju.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 11. Stopa bezrobocia

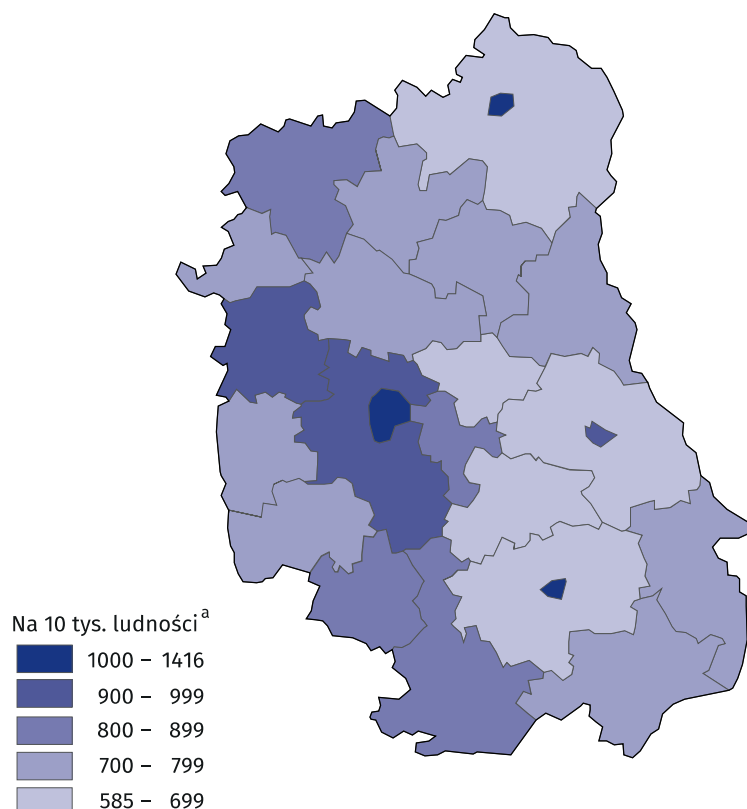


źródło: opracowanie Urzędu Statystycznego w Lublinie

Liczba podmiotów gospodarczych w województwie lubelskim wykazuje w ostatnich latach tendencję wzrostową. Według stanu na koniec listopada 2021 r. w rejestrze REGON wpisanych było 199,2 tys. podmiotów gospodarki narodowej, tj. o 3,6% więcej niż przed rokiem.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 12. Podmioty gospodarki narodowej



źródło: opracowanie Urzędu Statystycznego w Lublinie, stan na dzień 31.12.2020 r.

Województwo lubelskie charakteryzuje się dość dużym zróżnicowaniem pod względem rozmieszczenia podmiotów w poszczególnych częściach regionu. W 2020 r. z ogólnej liczby podmiotów w rejestrze REGON, najwięcej zarejestrowanych było w podregionie lubelskim – 41,1%, a następnie w chełmsko-zamojskim – 26,2%, puławskim – 20,3%, a najmniej w bialskim – 12,4%.

Wskaźnik przedsiębiorczości w powiatach grodzkich (1306 podmiotów na 10 tys. ludności) był znacznie wyższy niż w powiatach ziemskich (788). Analogiczna sytuacja zaistniała w przypadku osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą (w powiatach grodzkich – 916 jednostki na 10 tys. ludności, w powiatach ziemskich – 619) i spółek handlowych (odpowiednio 157 i 26). Największą wartość wskaźnik przedsiębiorczości ogółem przyjął w Lublinie (1416 podmiotów na 10 tys. mieszkańców), a najmniej w powiecie chełmskim (585).

W przypadku osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą największą wartość wskaźnika zaobserwowano w Lublinie (969), a najmniejszą w powiecie chełmskim (472). Biorąc pod uwagę wskaźnik przedsiębiorczości dotyczący spółek handlowych również należy podkreślić duże zróżnicowanie między powiatami grodzkimi a ziemskimi. W pierwszej grupie najwyższą wartość wskaźnika odnotowano w Lublinie (228), a najniższą w Zamościu (74)⁸⁷.

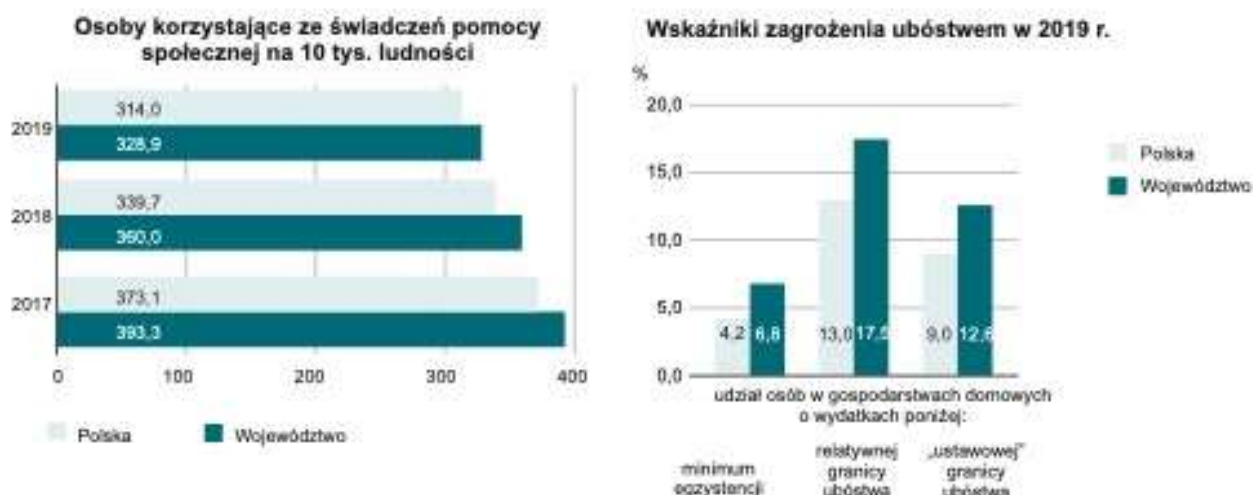
⁸⁷ Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON w województwie lubelskim, 2020 r., Urząd Statystyczny w Lublinie

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Zgodnie z danymi GUS na koniec 2019 r. przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw wynosiło 352,6 tys. mieszkańców, natomiast przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto wynosiło 4358,82 zł.

Wśród całkowitej populacji mieszkańców lubelskiego znajdują się również osoby korzystające z pomocy społecznej.

Rysunek 13. Świadczenia pomocy społecznej



źródło: dane GUS BDL, stan na 31.12.2019 r.

Wykluczenie społeczne, czyli wyłączenie z udziału w życiu społecznym jednostek lub grup społecznych z ich otoczenia społecznego, może dotyczyć ok. 17,5 % populacji woj. lubelskiego. Jednocześnie liczba osób korzystających ze świadczeń pomocy społecznej sukcesywnie od roku 2010 maleje, pod koniec 2019 r. wynosiła 89172 osób.

Udział we wzroście przychodów gospodarstw domowych, w tym samym spadek relatywnej granicy ubóstwa może mieć świadczenie wychowawcze Rodzina 500+.

Tabela 15. Świadczenia wychowawcze Rodzina 500+

Świadczenie wychowawcze Rodzina 500+	2019 r.
Przeciętna miesięczna liczba:	
rodzin pobierających świadczenie w tys.	136,1
dzieci, na które rodziny pobierają świadczenie w tys.:	
od 1 stycznia do 30 czerwca	213,4
od 1 lipca do 31 grudnia	325,4

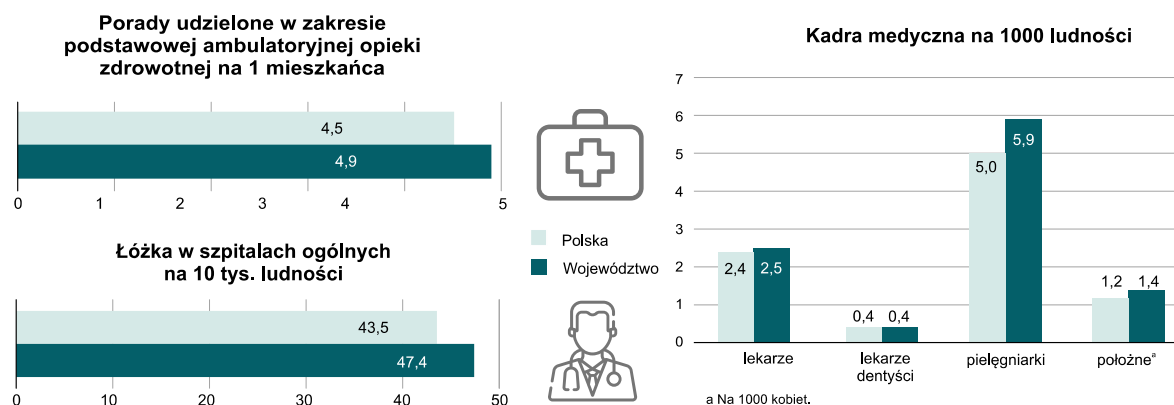
Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Świadczenie wychowawcze Rodzina 500+	2019 r.
Wypłaty świadczeń w tys. zł	1679593,8

źródło: dane Urzędu Statystycznego w Lublinie, stan na dzień 31.12.2019 r.

Podstawowym zadaniem systemu ochrony zdrowia jest zapewnienie dostępu do kadry medycznej, a także dbanie o jakość usług. W województwie lubelskim w 2019 r. opiekę nad pacjentami sprawowało 5,3 tys. lekarzy, 0,87 tys. lekarzy dentyistów, 14 tys. pielęgniarek i położnych. Miarą dostępu ludności do kadry medycznej jest wskaźnik wyrażający liczbę pracowników medycznych przypadających na 1000 ludności.

Rysunek 14. Dostęp do kadry medycznej



źródło: dane GUS BDL, stan na 31.12.2019 r.

W końcu 2019 r. w województwie lubelskim na 1000 mieszkańców przypadało przeciętnie 2,5 lekarzy, nieco powyżej średniej krajowej. W przypadku pielęgniarek pracujących bezpośrednio z pacjentem omawiany wskaźnik w 2019 r. wyniósł 5,9 (w kraju 5,0).

Publikowane przez GUS podstawowe informacje dotyczące kondycji zdrowotnej ludności, z uwzględnieniem długotrwałych problemów zdrowotnych (w tym onkologia, opieka psychiatryczna, choroby zakaźne) wskazują, że na terenie województwa według stanu na 2019 r. funkcjonowało 46 szpitali ogólnych (stacjonarnych). W placówkach tych do dyspozycji pacjentów było 9,9 tys. łóżek. Na 10 tys. mieszkańców województwa przypadały 45,1 łóżka podczas gdy w Polsce wskaźnik ten wyniósł 49. Wg danych statystycznych na 10 tys. ludności przypadało 2152 leczonych w szpitalach w ciągu roku.

Na terenie województwa (stan na 2019 r.) łączna liczba łóżek wynosiła 9984 i kształtowała się następująco na przestrzeni ostatnich lat:

Tabela 16. Łączna liczba łóżek szpitalnych

Szpital ogólny - wyszczególnienie	2015	2018	2019
Leczeni w tys.	269,3	270,6	251,8
przeciętny pobyt chorego w dniach	6,1	6,0	5,4
łóżka	11307	10988	9984

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

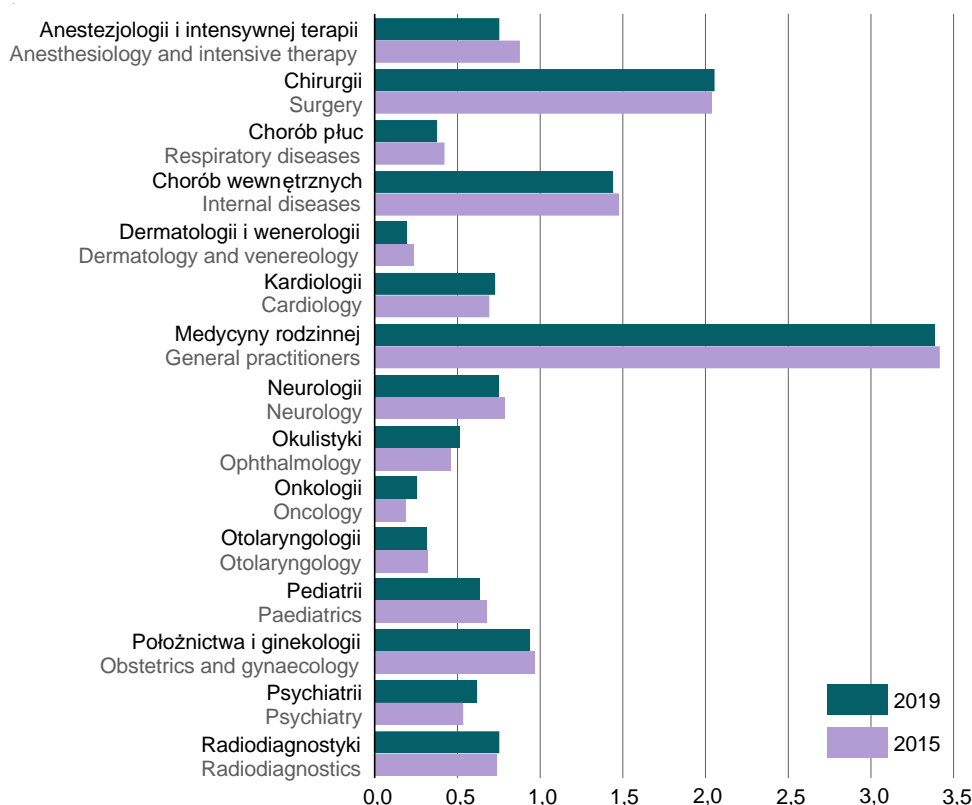
Szpital ogólny - wyszczególnienie	2015	2018	2019
w tym na oddziałach:			
chorób wewnętrznych	1684	1535	1412
kardiologicznych	541	493	487
chirurgicznych	2197	2173	1924
pediatrycznych	581	467	380
ginekologiczno-położniczych	1136	1115	957
onkologicznych	292	288	278
intensywnej terapii	168	187	188
zakaźnych	244	238	211
gruźlicy i chorób płuc	612	595	538
dermatologicznych	80	69	62
neurologicznych	649	660	621
psychiatrycznych	456	452	450

źródło: dane Urzędu Statystycznego w Lublinie

Na terenie województwa (wg stanu na 2019 r.) na 10 tys. ludności przypadało 25 lekarzy specjalistów. Występują również różnice wśród poszczególnych specjalności w poszczególnych latach. Wg specjalności (porównanie roku 2015 do 2019) liczba ta kształtowała się następująco:

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 15. Lekarze specjaliści wg wybranej specjalności na 10 tys. ludności



źródło: dane Urzędu Statystycznego w Lublinie

W Polsce udało się wypracować model edukacji, w ramach której występuje relatywnie wysoki – na tle państw UE – poziom uczestnictwa w edukacji osób młodych na wszystkich poziomach wykształcenia licealnego, aż do studiów drugiego stopnia oraz wysoki poziom upowszechniania wykształcenia na poziomie co najmniej średnim II stopnia ⁸⁸.

Wg publikacji GUS⁸⁹ zawierającej kluczowe statystyki dotyczące województwa lubelskiego, w roku szkolnym 2019/2020 w województwie odnotowano 965 placówek edukacji szkolnej podstawowej, w tym na wsi 737. Szkół branżowych w województwie obecnie jest 89, liceów ogólnokształcących – 138, techników – 137; szkół artystycznych – 5; policealnych – 95.

W szkołach podstawowych obecnie pracuje 15744 nauczycieli; z czego – 8507 nauczycieli pracuje w szkołach na wsiach. Natomiast w szkołach ponadpodstawowych łącznie pracuje ponad 7963 nauczycieli.

W roku szkolnym 2019/2020 w szkołach podstawowych kształciło się 162098 dzieci, w tym 77545 w szkołach położonych na obszarach wiejskich. W szkołach ponad podstawowych łącznie kształciło się ponad 99 tys. dzieci i młodzieży; z tego w szkołach: branżowych – 8707, liceach ogólnokształcących – 39814, technikach – 38522, szkołach artystycznych – 711, szkołach policealnych – 11445.

5.3. Zabytki

⁸⁸ Komisja Europejska; https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-and-governance-56_pl

⁸⁹ Publikacja „Dane o województwie. Dział VIII. Edukacja i wychowanie” - Urząd Statystyczny w Lublinie, 2021r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Województwo lubelskie to region charakteryzujący się dużymi walorami historycznymi, krajobrazowymi, a także bogatą przeszłością kulturową. Ścieranie się różnorodnych grup etnicznych pozostawiło po sobie ślady w postaci języka, nazewnictwa, tradycji i zwyczajów, dlatego też na obszarze województwa można zaobserwować wpływ kultury zachodnio i wschodniosłowiańskiej oraz prawosławia i katolicyzmu.⁹⁰

Wojewódzkim organem odpowiedzialnym za ochronę zabytków w województwie lubelskim jest Lubelski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Lublinie. Podlegają mu jednostki organizacyjne takie jak: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie i terenowe delegatury WUOZ w Chełmie, Zamościu i Białej Podlaskiej. Na terenie województwa działa również Samorządowy Konserwator Zabytków w Lublinie⁹¹.

Obiekty znajdujące się na liście światowego dziedzictwa UNESCO

Na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego w 1992 roku zostało wpisane Stare Miasto w Zamościu. Jest to doskonały przykład miasta zachowującego pierwotny układ urbanistyczny, w niezmienionym renesansowym kształcie, gdzie cechy włoskiej architektury przenikają się z lokalną tradycją artystyczną. Miasto zostało założone w 1580 roku przez kanclerza i hetmana Jana Zamoyskiego, a jego projektowaniem zajął się architekt z Padwy – Bernard Morando⁹².

Pomniki historii

Województwo lubelskie cieszy się prestiżem, jaki dają obiekty dziedzictwa kulturowego, uhonorowane przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej tytułem pomnika historii. Na tym terenie mieści się 6 takich obiektów. Należą do nich:

- Lublin - historyczny zespół architektoniczno-urbanistyczny,
- Zamość - historyczny zespół miasta w zasięgu obwarowań XIX wieku,
- Janów Podlaski - stadnina koni,
- Kozłówka - zespół pałacowo-parkowy,
- Kazimierz Dolny,
- Puławy – zespół pałacowo-parkowy.

Zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zabytki dzielimy na zabytki nieruchome, zabytki ruchome i zabytki archeologiczne⁹³. Według danych z Rejestru Zabytków⁹⁴, aktualnych na dzień 03.08.2021 r., obecnie w województwie lubelskim suma zabytków nieruchomych, ruchomych i archeologicznych wynosi łącznie 24 035. Liczba zabytków nieruchomych to 4 381, zabytków ruchomych 19 473, a zabytków archeologicznych 181. Spośród zabytków architektonicznych, do bardzo cennych należą kościoły gotyckie oraz te przedstawiające tzw. „renesans lubelski”. Osobliwością na skalę europejską są cmentarzyska Gotów pochodzące z II-IV w. (gmina Hrubieszów) oraz podziemia kredowe w Chełmie. Ponadto w województwie jest zlokalizowanych wiele dawnych zamków i pałaców, pozostałości po polskich rodach: Zamoyskich, Lubomirskich, Radziwiłłach

⁹⁰ Wojewódzki program opieki nad zabytkami w województwie lubelskim na lata 2019 – 2022, 2018, Lublin

⁹¹ Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie - <https://wkz.lublin.pl/schemat-organizacji-wuoz/>

⁹² https://nid.pl/pl/Informacje_ogolne/Zabytki_w_Polsce/Miejsca_na_liscie/Liste_miejsc/miejsce.php?ID=159

⁹³ ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2020 r. poz. 282 z późn. zm.)

⁹⁴ <https://dane.gov.pl/pl/>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

czy Czarторыskich. Podział na grupy i rodzaje oraz ilości poszczególnych zabytków przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17. Liczba zabytków w województwie lubelskim w podziale na grupy i rodzaje

Zabytki nieruchome	
Urbanistyka	42
Sakralne	824
Obronne	143
Przemysłowe	109
Gospodarcze	224
Mieszkalne	760
Dwory, pałace	480
Użyteczność publiczna	218
Komunikacyjne	48
Cmentarze	361
Zieleń	617
Mała architektura	141
Inne	414
Razem	4381
Zabytki ruchome	
Wypożyczenie świątyn	17314
Kolekcje	779
Inne	1380
Razem	19 473
Zabytki archeologiczne	
Grodzisko	51
Osady, obozowiska	5
Cmentarzyska	103
Miejsca produkcji surowca	2
Inne	20
Razem	181

źródło: opracowanie własne na podstawie danych NID: <https://www.nid.pl/>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.4. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Spodziewane zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku odejścia od zaplanowanych w projekcie Programu przedsięwzięć i działań, będą kontynuacją obserwowanych obecnie problemów ochrony środowiska, które dodatkowo mogą narastać, ze względu na spodziewany, coraz większy wpływ zmian klimatycznych.

Analizując projekt Programu, w kontekście opisywanych zmian środowiska, należy zwrócić szczególną uwagę na zakładane wsparcie w ramach priorytetu III, IV i V. Priorytet III obejmuje działania dot. przede wszystkim przystosowania do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi, wsparcia dla projektów wpływających na poprawę retencyjności zlewni, wykorzystania zielonej i błękitnej infrastruktury oraz realizacji projektów w zakresie adaptacji do zmian klimatu obszarów miejskich i działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie kwestii klimatycznych oraz ochrony zasobów wodnych. Działania te będą odpowiedzią na zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi. Zatem rezygnacja z realizacji działań przewidzianych w Priorytecie III w zakresie przystosowywania się do zmian klimatu i zwiększania odporności regionu na zagrożenia związane z powodzią i suszą prowadzić będzie do zwiększenia wrażliwości obszaru na skutki zachodzących zmian klimatu.

Przewidziane do realizacji w Priorytecie IV działania dot. porządkowania gospodarki wodno-ściekowej, będą wpływać na ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód i gleb, co w efekcie może powodować zagrożenie nieosiągnięcia ustalonych dla jcw celów środowiskowych. Brak podejmowania działań zmierzających do poprawy w zakresie infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody, wpłynie negatywnie na jakość wody dostarczanej ludności, ale również na stan zasobów wodnych (nadmierne wykorzystanie, straty wody), ze względu na niską efektywność starzejącej się infrastruktury wodociągowej.

W ramach Priorytetu IV zaplanowano m.in. działania w zakresie poprawy efektywności energetycznej procesów i budynków, budowy i rozbudowy instalacji/jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia odporności regionu na zagrożenia związane ze zmianami klimatu.

Przyjęty kierunek interwencji w ramach Priorytetu IV jest istotny z punktu widzenia identyfikowanych wyzwań regionu i zmniejszania emisji zanieczyszczeń. Rezygnacja z realizacji tego typu projektów ograniczy możliwość poprawy stanu środowiska i redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz pośrednio zanieczyszczeń przedostających się do wód i gleb z depozycji atmosferycznej. W zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń istotne znaczenie ma również wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej (Priorytet V). W przypadku braku realizacji tego typu działań nastąpi spowolnienie rozwoju infrastruktury rowerowej i pieszej, transportu publicznego, w tym ekologicznego taboru.

Dodatkowo brak realizacji działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej w budownictwie oraz wzrostu wykorzystania OZE, ograniczy możliwość zmniejszenia zużycia energii i efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych, co będzie miało wpływ na jakość powietrza.

Rezygnacja z planowanych działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i biodegradowalnymi wedle przyjętej hierarchii postępowania z odpadami, brak realizacji zadań związanych z usuwaniem azbestu oraz odstąpienie od działań ukierunkowanych na zminimalizowanie

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

zużycia surowców, ilości wytwarzanych odpadów produkcyjnych, emisji zanieczyszczeń i strat energii, ograniczy możliwość transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej oraz eliminowania z obszaru województwa materiałów niebezpiecznych dla środowiska oraz dla zdrowia ludzi.

Planowane działania obejmujące ochronę różnorodności biologicznej (działania ochronne mające na celu zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt, monitoring, budowa, rozwój ośrodków oraz centrów ochrony różnorodności biologicznej, zwalczanie inwazyjnych gatunków flory i fauny, opracowanie / aktualizacja dokumentów planistycznych dla form ochrony przyrody, rozbudowa i doposażenie ośrodków rehabilitacji dzikich zwierząt, przebudowa/remont ośrodków edukacji ekologicznej, w tym doposażenie zaplecza dydaktycznego, rozwój infrastruktury związanej z właściwym ukierunkowaniem ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo, opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej obszaru realizacji projektu ochrony bioróżnorodności), są istotne z punktu widzenia ochrony i utrzymania cennych walorów środowiska przyrodniczego. Rezygnacja ze wsparcia tego typu działań ograniczy możliwość umocnienia systemu obejmującego ochronę przyrody.

Na obszarze województwa identyfikuje się potrzebę poprawy dostępności i spójności sieci transportowej regionu oraz ułatwiającej dostęp do sieci TEN-T, a także przyczyniającej się do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego (w tym bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu) oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń z pojazdów. Brak realizacji działań w zakresie Priorytetu VI, ograniczy możliwość zwiększenia efektywności regionalnego systemu transportowego oraz rozwoju transportu niskoemisyjnego, wpływając tym samym negatywnie na pożądaną poprawę bezpieczeństwa na drogach, obniży atrakcyjność inwestycyjną i turystyczną województwa lubelskiego, wpłynie negatywnie na możliwość zwiększenia mobilności mieszkańców.

Część z planowanych w projekcie Programu działań dotyczy aspektów społecznych (priorytety VII-XI). Brak realizacji działań we wskazanym zakresie ograniczy możliwość poprawy poziomu życia oraz zatrudnienia i aktywizacji osób biernych zawodowo, wykluczonych społecznie oraz dostępu do wysokiej jakości świadczeń edukacyjnych i zdrowotnych. Rezygnacja z powyższych działań będzie miała również wpływ na zmniejszenie efektywności w zakresie walki z ubóstwem i wyłączeniem społecznym.

Wśród planowanych działań inwestycyjnych mogą znaleźć się również takie, które mogą generować negatywny wpływ na elementy środowiska naturalnego, zwłaszcza na etapie ich realizacji (np. rozwój infrastruktury komunikacyjnej, zagospodarowania ścieków komunalnych, infrastruktury w zakresie zwiększania ochrony przeciwpowodziowej i ograniczania skutków suszy). Wielkość oddziaływania uzależniona będzie od zastosowanych rozwiązań technicznych, technologicznych oraz wariantu realizacji. W przypadku tych działań, w sytuacji rezygnacji z ich realizacji przewidywany wpływ nie wystąpi. Przy czym brak podejmowania działań w zakresie rozwoju infrastruktury komunikacyjnej, wodno-ściekowej, przeciwpowodziowej i przeciwdziałającej skutkom suszy, może prowadzić do spowolnienia rozwoju obszaru i ograniczenia zabezpieczania przed negatywnymi skutkami zachodzących zmian klimatu.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem wynikającym z wdrożenia Programu

Zgodnie z treścią i zakresem projektu Programu poddanego ocenie w niniejszej Prognozie, obszarem objętym przewidywanym znaczącym oddziaływaniem wynikającym z wdrożenia dokumentu będzie praktycznie cały obszar województwa lubelskiego. Do takiego wniosku skłania również pojawiające się w projekcie założenie: W ramach celu szczegółowego nie jest planowane wykorzystanie narzędzi terytorialnych. Dla znacznej części działań zaplanowano wdrożenie w Miejskich Obszarach Funkcjonalnych wskazanych w SRWL2030 lub zgodnie z przedsięwzięciami wynikającymi ze strategii terytorialnych opracowanych w ramach projektu Centrum Wsparcia Doradczego (premie punktowe w naborach konkurencyjnych); w obszarach zagrożonych trwałą marginalizacją oraz dla projektów realizowanych na terenie miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze lub przewidziano możliwość zastosowania preferencji dla projektów wynikających z gminnych programów rewitalizacji. Powyższe potwierdza rozpiętość terytorialną wdrażania projektów i działań.

Dopiero formułowane w przyszłości listy inwestycji i projektów wybranych w trybie konkursowym, które zostaną objęte wsparciem z Programu, mogą w przyszłości stanowić podstawę wskazywania konkretnych obszarów.

Niektóre przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w ramach Programu w trybie niekonkurencyjnym, również są odnoszone do całego województwa: Marketing Gospodarczy Województwa Lubelskiego III (1iii), Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii).

Większość przedsięwzięć będzie realizowana na obszarach wielu gmin i powiatów.

Na obecnym etapie planowania działań objętych projektem Programu można wskazać pewne przypuszczalne lokalizacje oraz elementy środowiska, na które należy zwrócić szczególną uwagę w kontekście ich ochrony, które ze względu na rodzaj planowanych działań mogą stanowić obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Niemniej jednak ich stan będzie zgodny z informacjami przedstawionymi w opisie aktualnego stanu środowiska w obszarze województwa lubelskiego w niniejszej Prognozie.

Wśród wskazanych w projekcie Programu priorytetów, celów szczegółowych i działań, należy wskazać te z nich, których realizacja może stanowić przyczynę znaczących oddziaływań na środowisko w pewnych obszarach województwa. Oddziaływania te mogą mieć charakter zarówno pozytywny, jak też negatywny, a w przypadku tych ostatnich mogą one wystąpić w różnych fazach realizacji działań jako uboczny, najczęściej chwilowy efekt wdrożenia działania. Szczegółowego omówienia możliwych oddziaływań dokonano w innych punktach Prognozy, celowo wyznaczonych dla tych elementów. Zgodnie z powyższym wskazuje się planowane działania i inwestycje mogące generować znaczące oddziaływania na środowisko:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, w tym typy projektów:

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów,
- wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...],
- 2 (v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, w tym typy projektów:
 - projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM [...],
 - projekty z zakresu budowy, modernizacji infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody [...],
 - projekty z zakresu modernizacji, naprawy infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody [...],
- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, w tym typy projektów:
 - projekty z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi [...];

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju, w tym typy projektów:
 - budowa instalacji do produkcji biopłynów i biometanu, biopaliw II i III generacji,
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej [...], w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji,
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania ciepła [...],
 - budowa/rozbudowa/przebudowa lokalnych źródeł energii produkujących energię elektryczną i/lub ciepło/paliwa zdekarbonizowane z OZE na potrzeby lokalne [...],

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej, w tym typy projektów:
 - budowa, rozbudowa i przebudowa infrastruktury transportu publicznego [...],
 - inwestycje w infrastrukturę drogową transportu publicznego [...], w tym możliwość realizacji inwestycji związanych z energooszczędnym oświetleniem ulicznym i drogowym, jako element szerszego projektu związanego z infrastrukturą transportową;

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej, w tym typy projektów:
 - inwestycje zapewniające niezbędne połączenia (poprzez budowę i przebudowę połączeń drogowych) [...],
 - inwestycje zapewniające odciążenie miast od ruchu samochodowego, w tym m.in. poprzez budowę obwodnic,
 - inwestycje w rozwój usług publicznego transportu zbiorowego i jego infrastruktury [...],
 - budowa/rozbudowa bazy utrzymaniowo-naprawczej taboru kolejowego,
 - inwestycje w infrastrukturę kolejową;

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4(vi) wzmocnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych, w tym typy projektów:
 - wsparcie tworzenia nowych, rozbudowa istniejących miejsc atrakcyjnych turystycznie [...],
 - roboty budowlane, modernizacja szlaków turystycznych [...];

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego [...], w tym typy projektów:
 - rewitalizacja obszarów zdegradowanych, realizowana na podstawie gminnych programów rewitalizacji,
 - fizyczna odnowa i bezpieczeństwo przestrzeni publicznych, tj. w szczególności: zwiększanie odporności lokalnej gospodarki, w tym infrastruktury, na nieprzewidziane sytuacje kryzysowe,
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...],
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym [...], w tym typy projektów:
 - rewitalizacja zdegradowanych obszarów wiejskich w oparciu o gminne programy rewitalizacji,
 - fizyczna odnowa i bezpieczeństwo przestrzeni publicznych, tj. w szczególności: zwiększanie odporności lokalnej gospodarki, w tym infrastruktury, na nieprzewidziane sytuacje kryzysowe,
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...].

Planowana realizacja ww. działań może spowodować wystąpienie istotnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska naturalnego, jednak najbardziej znaczące mogą być oddziaływania dla różnorodności biologicznej, flory i fauny, obszarów chronionych, zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, powierzchni ziemi i gleby. Szczegółowe analizy w tym zakresie zostaną przedstawione w rozdziale Prognozy dot. przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko w przypadku realizacji projektu programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego na lata 2021-2027.

5.6. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego Programu, zwłaszcza dotyczące obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Środowisko przyrodnicze, w tym obszary chronione

W obrębie obszaru województwa lubelskiego zlokalizowanych jest 570 090,48 ha terenów objętych krajowymi formami ochrony przyrody, stanowiąc jednocześnie 22,7% powierzchni obszaru województwa⁹⁵. Natomiast powierzchnia obszarów Natura 2000, w granicach analizowanego obszaru wynosi odpowiednio: 335 841,2 ha (OSO), stanowiąc 13,4% powierzchni całego województwa oraz 164 716,4 ha (SOO), stanowiąc 6,6% powierzchni województwa⁹⁶.

⁹⁵ Stan i ochrona środowiska 2020 r., GUS., powierzchnia nie uwzględnia obszarów Natura 2000

⁹⁶ Stan i ochrona środowiska 2020 r., GUS

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Identyfikowanymi zagrożeniami i problemami wskazywanymi w planach ochrony i planach zadań ochronnych są m.in. zanieczyszczenia wód i przekształcenie cieków, koryt rzecznych, zmiany stosunków wodnych, jak również presja antropogeniczna, które mają wpływ na siedliska i gatunki wodne. Ponadto dostrzegalny jest problem wkraczania gatunków inwazyjnych, fragmentacji siedlisk, erozji gleb. Identyfikowanym istotnym zagrożeniem dla stanu przyrody jest również niska świadomość ekologiczna społeczeństwa, przyczyniająca się do degradacji siedlisk i gatunków. Występująca presja urbanizacyjna obszaru miast i wsi prowadzi również do zajmowania cennych obszarów pod względem przyrodniczym, natomiast identyfikowana presja turystyczna oddziałuje na walory przyrodnicze tychże obszarów⁹⁷.

W projekcie Programu zakłada się realizację działań przyczyniających się do ochrony i poprawy stanu środowiska przyrodniczego (Priorytet III - cel: 2(vii)):

- Działania ochronne mające na celu zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt;
- Monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt jako element projektu ochrony bioróżnorodności;
- Budowa, rozwój ośrodków oraz centrów ochrony różnorodności biologicznej w oparciu o gatunki rodzime na obszarach miejskich i pozamiejskich np. banków genowych, ogrodów botanicznych oraz parków miejskich służących ochronie i zwiększaniu różnorodności biologicznej;
- Zwalczanie inwazyjnych gatunków flory i fauny, jako element projektu ochrony bioróżnorodności;
- Rozbudowa i doposażenie ośrodków rehabilitacji dzikich zwierząt;
- Przebudowa/remont ośrodków edukacji ekologicznej, w tym doposażenie zaplecza dydaktycznego;
- Rozwój infrastruktury związanej z właściwym ukierunkowaniem ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo służącej ograniczeniu antropopresji i degradacji środowiska;
- Opracowanie / aktualizacja dokumentów planistycznych dla form ochrony przyrody;
- Opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej obszaru realizacji projektu ochrony bioróżnorodności jako element projektu;
- Rekultywacja biologiczna składowisk odpadów.

W projekcie Programu przewiduje się również wsparcie działań mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze oraz obszary chronione. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych planowanych w ramach Priorytetu III (cel: 2(iv), 2(v), 2(vi)), Priorytetu IV (cel: 2(ii)), Priorytetu V (cel 2(viii)) oraz Priorytetu VI (cel: 3(ii)).

Przy realizacji tychże działań niezbędne będzie uwzględnianie zapisów dokumentów, w ramach których wskazywane są ograniczenia oraz zasady ochrony poszczególnych obszarów chronionych. W obrębie województwa lubelskiego wyznaczonych jest 23 obszarów OSO oraz 101 obszarów SOO. W przypadku tego typu obszarów chronionych zgodnie z ustawą o ochronie przyrody: zabrania się podejmowania działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura

⁹⁷ Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Programu ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

2000, w tym w szczególności mogących: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. W sytuacji realizacji inwestycji w granicach ww. obszarów niezbędne będzie przeprowadzenie oceny wpływu i uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla najbardziej korzystnego wariantu środowiskowego.

Należy również podkreślić, iż działania z zakresu gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej mogą przyczynić się również do pozytywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze poprzez ograniczenie wpływu niewłaściwie prowadzonej gospodarki odpadami, ograniczenie składowania odpadów oraz zmniejszenie ilości niewłaściwie oczyszczonych ścieków.

W projekcie Programu planuje się również działania z zakresu rozwoju turystyki. Ważne jest by były one realizowane w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju, z poszanowaniem środowiska naturalnego.

Zmiany klimatu, zagrożenia naturalne

Zachodzące zmiany klimatu przyczyniają się do ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym intensywnych opadów i zjawiska suszy. Występowanie tego typu zjawisk ma wpływ na zasoby przyrodnicze oraz może być przyczyną migracji gatunków obcych inwazyjnych.

Zmniejszanie zasobów wodnych, postępująca eutrofizacja zbiorników wodnych, pogorszenie jakości wód wpływać będzie na ekosystemy wodne i od wód zależne. Zmiany stosunków wodnych i reżimu hydrologicznego cieków mogą prowadzić do degradacji siedlisk.

Obszar województwa lubelskiego narażony jest na występowanie zjawisk powodziowych oraz niedobory wody, jak również dostrzegalne są skutki suszy. Istnieje potrzeba realizacji działań adaptacyjnych, działań ukierunkowanych na ograniczenie zachodzących zjawisk.

W ramach projektu Programu planowane jest wsparcie działań sprzyjających ograniczeniu niekorzystnego wpływu wynikającego ze zmian klimatu (Priorytet III - cel: 2(iv)), m.in.:

- Budowę, przebudowę, rozbudowę, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów;
- Wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej w szczególności w naturalnych ekosystemach, na obszarach cennych przyrodniczo oraz ekosystemach przekształconych wykorzystywanych na potrzeby produkcji rolnej, w tym poprzez zabiegi agrotechniczne, dobór gatunków i zbiorowisk roślin;
- Działania informacyjno-edukacyjne i edukacyjne w zakresie kwestii klimatycznych oraz ochrony zasobów wodnych - jako element szerszego projektu związanego z adaptacją do zmian klimatu;
- Zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w szczególności z wykorzystaniem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz zastosowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni;

Projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast o gęstości zaludnienia nie większej niż 1 000 mieszkańców/km² w tym nieposiadających planów adaptacji do zmian klimatu, z wyłączeniem miast wspieranych w Programie Polska Wschodnia (FEPW). Część z planowanych działań sprzyjać będą

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

wzrostowi pojemności retencyjnej zlewni rzecznych oraz ilości wody, co przełoży się na możliwości wykorzystania wody do zasilania cieków podczas suszy⁹⁸. Ponadto planowane działania sprzyjać będą ograniczaniu skutków powodzi, co ograniczy możliwość zanieczyszczenia wód i środowiska przyrodniczego wywołwanego zbieraniem zanieczyszczeniami podczas powodzi.

W ramach projektu Programu planuje się wsparcie działań w zakresie zbiorników wodnych. Realizacja tego typu obiektów obarczona jest pewnymi oddziaływaniami na środowisko przyrodnicze. Wielkość i skala oddziaływania uzależniona jest od wielkości inwestycji i przyjętych rozwiązań technicznych. Dlatego istotne jest by przy tego typu projektach uwzględniać wymagania ochrony środowiska oraz zachować kompromis pomiędzy potrzebami retencjonowania wody, a dobrym stanem ekologicznym cieków.⁹⁹

Jakość i stan wód

Zanieczyszczenia generowane ze źródeł punktowych związanych ze zrzutami ścieków komunalnych, przemysłowych, działalność górnicza oraz składowiska odpadów mają wpływ na jakość wód powierzchniowych. Obszarowe zanieczyszczenia obejmujące spływy z obszarów rolniczych oraz niewystarczający poziom skanalizowania terenów województwa, zwłaszcza rolniczych wpływają na jakość wód.¹⁰⁰ W efekcie następuje zanieczyszczenie środowiska wodnego, co ma wpływ na środowisko przyrodnicze i ekosystemy zależne od wód. W projekcie Programu identyfikuje się problem zanieczyszczenia wód i wskazuje działania umożliwiające ograniczenie tego typu oddziaływań. Planuje się wsparcie działań (cel: 2(v), Priorytet III), w zakresie:

- gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM ujętych w KPOŚK, które nie spełniają wymogów Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych;
- budowy, modernizacji infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody, dla których zapewniony jest odpowiedni sposób zagospodarowania ścieków, zgodny z Dyrektywą Rady z dnia 21 maja 1991 r., dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych.

Wskazane działania wpływać będą na ograniczenie ilości niedostatecznie oczyszczonych ścieków, które trafiają do środowiska gruntowo-wodnego. Działania te pozwolą na poprawę stanu gospodarki ściekowej, a w efekcie sprzyjać będą poprawie stanu środowiska naturalnego.

Gospodarka odpadami

W analizowanym obszarze występuje duża ilość tzw. „dzikich wysypisk śmieci” oraz obserwuje się niewystraczający poziom selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Dostrzegalna jest niedostatecznie rozwinięta infrastruktura obejmująca recykling odpadów m.in. komunalnych¹⁰¹.

W projekcie Programu zakłada się realizację działań umożliwiających poprawę systemu gospodarki odpadami. Działania sprzyjać będą poprawie systemu selektywnego zbierania odpadów, zwiększeniu poziomu recyklingu i rozwojowi gospodarki o obiegu zamkniętym. Planowane działania wpływać

⁹⁸Naturalna, Mała Retencja Wodna. Metody łagodzenia skutków suszy, obniżenia ryzyka powodziowego i ochrona różnorodności biologicznej. Podstawy metodyczne, Mioduszewski W, Okruszko T., 2016 r.

⁹⁹Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi oraz infrastrukturą hydrotechniczną w świetle prognozowanych zmian klimatu”. IMGW-PIB, Warszawa, 2012 r.

¹⁰⁰Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Programu ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027; Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju województwa lubelskiego do 2030 r.

¹⁰¹Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju województwa lubelskiego do 2030 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

będą na ograniczenie składowania odpadów i zmniejszenie oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Projekt Programu obejmuje następujące kierunki działań:

- Projekty z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, dotyczące:
 - Infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych (w tym budowa / modernizacja PSZOK, punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia, systemowe zagospodarowanie odpadów w kompostownikach przydomowych),
 - Infrastruktury do recyklingu i innych procesów odzysku odpadów wraz z procesami przygotowania odpadów do ich odzysku (rozbudowa linii sortowniczych odpadów w celu zwiększenia stopnia oraz jakości odzysku/recyklingu materiałów, modernizacja instalacji przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji, budowa instalacji do przygotowania wyselekcjonowanych frakcji odpadów do recyklingu),
- Modernizacji procesów technologicznych w istniejących instalacjach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów poprzez dostosowanie do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie;
- Projekty polegające na wsparciu instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych;
- Projekty mające na celu zminimalizowanie zużycia surowców, ilości wytwarzanych odpadów produkcyjnych, emisji zanieczyszczeń i strat energii służące osiągnięciu założeń GOZ;
- Projekty polegające na zamykaniu obiegu odpadów organicznych, w tym przetwarzanie/wykorzystanie odpadów organicznych np. biomasa i bioprodukty.

Planowane wsparcie w zakresie ww. działań sprzyjać będzie wdrożeniu hierarchii postępowania z odpadami, co ograniczać będzie negatywny wpływ powstających odpadów na środowisko przyrodnicze.

Zanieczyszczenia powietrza

Identyfikowane są przekroczenia norm stężeń pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu powodowane niską emisją. Udział emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ z terenu województwa w emisji krajowej wynosił 7%, natomiast pyłu zawieszonego PM_{2,5} – 6%. Największa emisja pyłów pochodziła ze źródeł komunalno-bytowych. Wskazywane są działania w zakresie realizacji programów ochrony powietrza, planów gospodarki niskoemisyjnej oraz programów ograniczania niskiej emisji¹⁰².

Zgodnie z opracowanym Programem ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska proponuje się działania w obszarach przekroczeń:

- „Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
- Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane,
- Przebudowa i modernizacja dróg,

¹⁰² Stan środowiska w województwie lubelskim, Raport 2020, Lublin 2020

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- Kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- Monitorowanie realizacji Programu”.

W projekcie Programu, w ramach Priorytetu IV, planuje się realizację działań w ramach celów:

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju;

W projekcie Programu, w ramach Priorytetu V, planuje się realizację działań w ramach celu:

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

W projekcie Programu identyfikuje się problem w zakresie emisji zanieczyszczeń i proponuje kierunki działań, które sprzyjać będą redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza i prowadzić do poprawy stanu powietrza.

5.7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko w przypadku realizacji Programu, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, stałe, chwilowe, krótko-, średnio-, długoterminowe, pozytywne, negatywne.

Oceniając wpływ propozycji projektu Programu na poszczególne komponenty środowiska oraz ludzi, uwzględniono te cele szczegółowe i działania, które generują zarówno pozytywny (korzystny dla środowiska), jak i negatywny (niekorzystny dla środowiska) wpływ na ww. elementy. Gdy działanie, przyczyniać się będzie do poprawy stanu środowiska, zostało ocenione jako pozytywnie wpływające na dany komponent, natomiast jeżeli w wyniku wprowadzenia działania przewiduje się potencjalny niekorzystny wpływ, zostało ono wskazane jako negatywnie wpływające na oceniany element środowiska. Każdorazowo wskazany został również czas trwania wpływu (stały, chwilowy, krótkoterminowy, średnioterminowy, długoterminowy) oraz rodzaj oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie, wtórne albo skumulowane. Szczegółowa analiza oddziaływań każdego z planowanych w ramach projektu Programu typów działań znajduje się w załączniku nr 5 do niniejszej Prognozy.

W przypadku celów i działań, które nie powinny generować oddziaływań, zostały one pominięte w opisie wpływu na oceniany komponent.

W pierwszej kolejności przedstawiono poniżej ocenę wpływu na poszczególne komponenty środowiska, w tym na ludzi, zaplanowanych w projekcie Programu typów projektów i przedsięwzięć priorytetowych, które uwzględniają etap budowy. Zabieg ten zastosowano dla zwiększenia przejrzystości opisu oddziaływań, biorąc pod uwagę znaczną liczebność tego typu działań, co pozwoliło na ominięcie powielania listy tych typów projektów i przedsięwzięć w dokumencie.

Kolejno przedstawiono opis pozostałych możliwych oddziaływań w podziale na opisywane komponenty.

Wpływ realizacji typów projektów i przedsięwzięć priorytetowych uwzględniających etap budowy

Powierzchnia ziemi i gleby

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Działania zaplanowane do realizacji w ramach celów szczegółowych w poszczególnych Priorytetach, mogą powodować występowanie typowych oddziaływań związanych z etapem budowy nowych obiektów bądź rozbudowy istniejących. Na etapie budowy, przewiduje się przekształcenie terenu, prowadzenie prac ziemnych oraz ryzyko skażenia gleby w wyniku awarii sprzętu budowlanego. Oddziaływanie będzie miało charakter negatywny mniej znaczący, bezpośredni oraz krótkoterminowy. Opisywany wpływ może wystąpić w wyniku wdrażania działań w ramach wcześniej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów oraz inwestycji planowanych do realizacji w ramach ocenianego projektu Programu.

Wody powierzchniowe

Realizacja znacznej części typów projektów zaplanowanych w projekcie Programu może wpłynąć na wody powierzchniowe, w przypadku prowadzenia w ramach zaplanowanych działań prac budowlanych. Działania te mogą wpływać negatywnie (mniej znacząco) na stan wód powierzchniowych w przypadku ich realizacji w bliskiej odległości od wód. Będą to oddziaływania pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe i powinny ustąpić po zakończeniu realizacji inwestycji. Wpływ może przybrać postać dostarczania do wód znacznych ładunków zanieczyszczeń, zwłaszcza zawiesiny (prace ziemne) lub przekształceń morfologicznych brzegów cieków, jezior i zbiorników wodnych.

Wody podziemne

Wpływ zaplanowanych w projekcie Programu typów projektów będzie zależny od faktycznego zakresu i sposobu realizacji działań zaplanowanych w ramach tych projektów, niemniej jednak na podstawie wskazanych typów można zidentyfikować oddziaływania na wody podziemne, jakie mogą wystąpić w wyniku ich wdrażania. Najczęściej występującym możliwym wpływem na zasoby wód podziemnych będzie czasowe pogorszenie stanu chemicznego w trakcie prowadzenia robót budowlanych, w przypadku wystąpienia zanieczyszczenia gruntu (zanieczyszczenie wyciekami z maszyn budowlanych, itp.). Jeśli w ogóle wystąpią opisywane zdarzenia (możliwość wystąpienia w sytuacjach awaryjnych, bądź w przypadku niewłaściwego postępowania w trakcie realizacji inwestycji), będą to pośrednie, krótkoterminowe oddziaływania, które powinny ustąpić po zakończeniu etapu realizacji.

Klimat i powietrze

Realizacja wielu działań zaplanowanych w ramach celów szczegółowych w poszczególnych Priorytetach może powodować czasowe pogorszenie jakości powietrza w przypadku realizacji inwestycji związanych z robotami budowlanymi. W tych przypadkach może nastąpić chwilowa (w trakcie prac budowlanych) emisja zanieczyszczeń do powietrza np. w związku z użyciem maszyn i urządzeń emitujących spaliny, czy unosem z powierzchni pyłących. Zasięg oddziaływania ograniczy się tylko do najbliższego otoczenia prowadzonych prac i ustąpi po ich zakończeniu.

Krajobraz

Realizacja szeregu działań zaplanowanych w ramach celów szczegółowych w poszczególnych Priorytetach, może powodować występowanie typowych oddziaływań na krajobraz związanych z etapem budowy nowych obiektów bądź rozbudowy istniejących. Na etapie budowy, przewiduje się czasowe i lokalne pogorszenie walorów krajobrazowych terenu. Oddziaływanie będzie miało charakter negatywny mniej znaczący, bezpośredni oraz krótkoterminowy i ustąpi po zakończeniu etapu realizacji inwestycji.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Zasoby naturalne

Realizacja szeregu działań zaplanowanych w ramach celów szczegółowych w poszczególnych Priorytetach, może generować typowe oddziaływania związane z etapem budowy nowych obiektów bądź rozbudowy istniejących. Na etapie budowy, może wystąpić lokalna wycinka drzew i krzewów, a zatem wpływ na zasoby leśne. Ponadto w odniesieniu to inwestycji liniowych, ich realizacja będzie wiązała się również z wykorzystaniem surowców skalnych – czyli zasobów nieodnawialnych w postaci kamieni łamanych i blocznych (oddziaływanie negatywne, bezpośrednie i krótkoterminowe). Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na stan tych zasobów w skali całego województwa.

Różnorodność biologiczna

Realizacja szeregu działań zaplanowanych w ramach celów szczegółowych w poszczególnych Priorytetach, może generować typowe oddziaływania związane z etapem budowy nowych obiektów bądź rozbudowy istniejących. Na etapie budowy, przewiduje się emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza, płoszenie zwierząt i ich zwiększoną śmiertelność, wycinkę drzew i krzewów oraz naruszenie ekosystemów glebowych. Lokalnie, w miejscach planowanych inwestycji może dojść do niszczenia siedlisk. W przypadku inwestycji zajmujących znaczną powierzchnię (np. drogi), dojdzie do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Dodatkowo, w przypadku lokalizacji inwestycji w granicach obszarów chronionych, może wystąpić potencjalny wpływ na te obszary, którego wielkość uzależniona będzie od skali inwestycji oraz zastosowanych działań minimalizujących. Oddziaływanie występujące na etapie budowy sklasyfikowano jako negatywne mniej znaczące, pośrednie oraz krótkoterminowe, które ustąpi po zakończeniu etapu realizacji inwestycji.

Ludzie i dobra materialne

Działania zaplanowane w Programie, zwłaszcza na etapie realizacji prac budowlanych, mogą powodować bezpośrednie, negatywne oddziaływanie na ludzi. Sytuacja taka wystąpi zwłaszcza w przypadku budowy/przebudowy obiektów infrastrukturalnych, w tym budowy/przebudowy dróg. Negatywne oddziaływania związane będą głównie z emisją zanieczyszczeń i hałasu na obszarach objętych inwestycją. Dlatego istotne jest, już na etapie projektowania poszczególnych przedsięwzięć, uwzględnienie rozwiązań/urządzeń minimalizujących negatywny wpływ na ludzi. Oddziaływania te będą ograniczone do czasu prowadzenia prac budowlanych.

Zabytki

Działania zaplanowane do realizacji w ramach celów szczegółowych w poszczególnych priorytetach, mogą powodować występowanie typowych oddziaływań związanych z etapem budowy nowych obiektów bądź rozbudowy istniejących. Na etapie budowy, przewiduje się naruszenie lub zniszczenie nieznanych jeszcze zabytków archeologicznych, w przypadku niewłaściwie prowadzonych prac. Oddziaływanie będzie miało charakter negatywny mniej znaczący, bezpośredni oraz krótkoterminowy.

Gospodarka odpadowa

Realizacja większości działań zaplanowanych w ramach celów szczegółowych w poszczególnych Priorytetach może powodować oddziaływanie poprzez zwiększenie ilości powstających odpadów w trakcie etapu realizacji/ budowy zaplanowanych przedsięwzięć. Oddziaływanie to będzie miało charakter pośredni, chwilowy, krótkoterminowy.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Opisywany wpływ może wystąpić w wyniku wdrażania działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet I Badania naukowe i innowacje

- 1(i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii:
 - wsparcie infrastruktury badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach (w tym usługi szkoleniowe w zakresie wykorzystania nabytej infrastruktury) oraz budowa potencjału ośrodków innowacji;

Priorytet II Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu

- 1(iii) wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne, w tym typy projektów:
 - przygotowanie wyselekcjonowanych terenów inwestycyjnych w tym uzbrojenie i zapewnienie odpowiedniej jakości infrastruktury biznesowej [...].

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, w tym typy projektów:
 - budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów,
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...],
- 2 (v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, w tym typy projektów:
 - projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM [...],
 - projekty z zakresu budowy, modernizacji infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody [...],
 - projekty z zakresu modernizacji, naprawy infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody [...],
- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, w tym typy projektów:
 - projekty z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi [...].
- 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia, w tym typy projektów:
 - budowa, rozwój ośrodków oraz centrów ochrony różnorodności biologicznej [...],
 - rozbudowa i doposażenie ośrodków rehabilitacji dzikich zwierząt [...],
 - przebudowa/remont ośrodków edukacji ekologicznej, w tym doposażenie zaplecza dydaktycznego.

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym typy projektów:
 - budowa budynków pasywnych przez sektor publiczny [...],
 - efektywne sieci ciepłownicze/chłodnicze wraz z magazynami energii [...],

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju, w tym typy projektów:
 - budowa instalacji do produkcji biopłynów i biometanu, biopaliw II i III generacji,
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej [...], w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji,
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania ciepła [...],
 - budowa/rozbudowa/przebudowa lokalnych źródeł energii produkujących energię elektryczną i/lub ciepło/paliwa zdekarbonizowane z OZE na potrzeby lokalne [...],

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej, w tym typy projektów:
 - zakup oraz modernizacja niskoemisyjnego taboru [...],
 - budowa, rozbudowa i przebudowa infrastruktury transportu publicznego [...],
 - inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany [...],
 - inwestycje w infrastrukturę drogową transportu publicznego [...],

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej, w tym typy projektów:
 - inwestycje zapewniające niezbędne połączenia (poprzez budowę i przebudowę połączeń drogowych) [...],
 - inwestycje zapewniające odciążenie miast od ruchu samochodowego, w tym m.in. poprzez budowę obwodnic,
 - inwestycje zapewniające poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym [...],
 - inwestycje zapewniające integrację różnych gałęzi transportu [...],
 - inwestycje w rozwój pasażerskiego transportu zbiorowego i jego infrastruktury [...],
 - budowa/rozbudowa bazy utrzymaniowo-naprawczej taboru kolejowego,
 - inwestycje w infrastrukturę kolejową.

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4(ii) poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu [...], w tym typy projektów:
 - inwestycje w infrastrukturę edukacji przedszkolnej [...],
 - inwestycje w infrastrukturę edukacji ogólnej [...],
 - inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego [...],
 - inwestycje w infrastrukturę kształcenia ustawicznego [...],
 - inwestycje w infrastrukturę szkolnictwa wyższego [...].
- 4(iii) wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych [...], w tym typy projektów:
 - Projekty w zakresie:
 - a) robót budowlanych i wyposażenia infrastruktury usług społecznych i integracji społecznej, aktywizacji społeczno-zawodowej, rozwoju usług w społeczności lokalnej i

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

deinstytucjonalizacji usług, integracji społeczno-gospodarczej obywateli państw trzecich, w tym migrantów (wsparcie infrastruktury bezpośrednio wykorzystywanej przez osoby wykluczone lub zagrożone wykluczeniem społecznym),

d) robót budowlanych i wyposażenia infrastruktury mieszkalnictwa o charakterze wspomagającym i chronionym (w uzasadnionych przypadkach także zakup lokali mieszkalnych na przedmiotowe cele), w tym dla cudzoziemców objętych indywidualnym planem integracji.4(v) zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej [...], wszystkie typy projektów.

- 4(vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych, w tym typy projektów:
 - dostosowanie obiektów zabytkowych do pełnienia funkcji związanych z kulturą poprzez prace konserwatorskie, prace restauratorskie, roboty budowlane, modernizację (z wyłączeniem rozbiórki) dotyczące zabytków i zespołów tych zabytków wraz z ich otoczeniem, w tym:
 - a) zakup, modernizacja wyposażenia do prowadzenia działalności kulturalnej w obiektach będących celem projektu (wyłącznie jako element projektu), roboty budowlane, modernizacja infrastruktury technicznej i sanitarnej (w tym z zakresu przystosowania obiektów do potrzeb osób z niepełnosprawnościami) – wyłącznie jako element projektu;
 - przedsięwzięcia infrastrukturalne w sektorze kultury ukierunkowane na rozwijanie aktywności społecznej m.in. poprzez tworzenie /adaptację /dostosowanie budynków i przestrzeni (otoczenia) do realizacji oferty kulturalno-edukacyjnej, rozwój innowacji społecznych, w tym:
 - a) zakup, modernizacja wyposażenia do prowadzenia działalności kulturalnej w obiektach będących celem projektu (wyłącznie jako element projektu), roboty budowlane, modernizacja infrastruktury technicznej i sanitarnej (w tym z zakresu przystosowania obiektów do potrzeb osób z niepełnosprawnościami) – wyłącznie jako element projektu;
 - wsparcie tworzenia nowych, rozbudowa istniejących miejsc atrakcyjnych turystycznie [...],
 - roboty budowlane, modernizacja szlaków turystycznych [...],

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego [...], w tym typy projektów:
 - rewitalizacja obszarów zdegradowanych, realizowana na podstawie gminnych programów rewitalizacji,
 - fizyczna odnowa i bezpieczeństwo przestrzeni publicznych, tj. w szczególności: zwiększanie odporności lokalnej gospodarki, w tym infrastruktury, na nieprzewidziane sytuacje kryzysowe,
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...],
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym [...], w tym typy projektów:
 - rewitalizacja zdegradowanych obszarów wiejskich w oparciu o gminne programy rewitalizacji,
 - fizyczna odnowa i bezpieczeństwo przestrzeni publicznych, tj. w szczególności: zwiększanie odporności lokalnej gospodarki, w tym infrastruktury, na nieprzewidziane sytuacje kryzysowe,
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...].

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Typowe oddziaływania związane z etapem budowy nowych obiektów bądź rozbudowy istniejących, będą generowane również przez następujące przedsięwzięcia priorytetowe, planowane do realizacji w ramach ocenianego projektu Programu:

- Green Human Space – Międzynarodowe Centrum Rozwoju Zielonych Technologii (1i),
- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii),
- Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze miejskim (2viii),
- Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze wiejskim (4vi),
- Poprawa dostępności do świadczeń zdrowotnych w zakresie opieki psychologicznej, psychiatrycznej i leczenia uzależnień dzieci i młodzieży poprzez utworzenie Regionalnego Centrum Zdrowia Psychicznego Dzieci i Młodzieży przy Szpitalu Neuropsychiatrycznym im. Prof. M. Kaczyńskiego w Lublinie (4v),
- Pakiet działań na rzecz partnerstw z obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją (5ii),
- Pakiet działań na rzecz gmin województwa lubelskiego zagrożonych trwałą marginalizacją (5ii),
- Pakiet działań na rzecz miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze województwa lubelskiego wyznaczonych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (krajowe obszary strategicznej interwencji) (5i).

5.7.1. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

W wyniku wprowadzenia działań zaplanowanych w ramach projektu Programu, prognozuje się wystąpienie potencjalnych negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi i gleby na etapie eksploatacji inwestycji. W odniesieniu do planowanych działań w zakresie rozwoju infrastruktury turystycznej i jej promowania, może wystąpić pogorszenie stanu gleb na skutek emisji zanieczyszczeń, a także niszczenie wierzchniej warstwy gleby przez użytkowanie szlaków turystycznych. W przypadku rozbudowy infrastruktury drogowej może dojść do zanieczyszczenia gleb wskutek zwiększonej emisji zanieczyszczeń oraz przez stosowanie herbicydów do usuwania roślinności wzdłuż pasa drogowego. Oddziaływania te mogą dotyczyć działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej w tym typy projektów:
 - inwestycje zapewniające niezbędne połączenia (poprzez budowę i przebudowę połączeń drogowych) do sieci TEN-T, przejść granicznych, terenów inwestycyjnych [...],
 - inwestycje zapewniające odciążenie miast od ruchu samochodowego, w tym m.in. poprzez budowę obwodnic,
 - inwestycje zapewniające integrację różnych gałęzi transportu przy wykorzystaniu [...],
 - inwestycje w rozwój usług publicznego transportu zbiorowego i jego infrastruktury [...].

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4(vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych:

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

wsparcie tworzenia nowych, rozbudowa istniejących miejsc atrakcyjnych turystycznie [...].

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich w tym typy projektów:
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...].
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie w tym typy projektów:
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...].

Przewiduje się również występowanie negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach projektu Programu:

- Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze miejskim (2viii)
- Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze wiejskim (4vi)

Zaplanowane działania w ramach wybranych Priorytetów mogą negatywnie, znacząco, bezpośrednio oddziaływać na powierzchnię ziemi, jednak będzie to oddziaływanie chwilowe. W wyniku działań związanych z gospodarką odpadową, może wystąpić zanieczyszczenie gruntu włóknami azbestowymi. Największe narażenie na działanie azbestu będzie dotyczyć miejsc demontażu elementów konstrukcyjnych zawierających domieszki azbestu, a także w miejscach jego przeładunku, składowania i unieszkodliwiania.

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2 (ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju:
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej (również z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci), w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji..

Przewiduje się również występowanie negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach projektu Programu:

- Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii)

Niektóre zaplanowane działania w ramach Priorytetów określonych w projekcie Programu mogą powodować pozytywne, znaczące i długoterminowe oddziaływania. Dzięki ich realizacji zwiększy się udział powierzchni biologicznie czynnej na obszarach miejskich, a poprzez wprowadzenie zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projektów adaptacji do zmian klimatu zmieni się pokrycie terenu. Projekty dotyczące zmniejszenia zagrożenia powodzią, pożarem oraz inwestowanie w obiekty małej retencji przyczynią się do poprawy uwilgotnienia gleb i zapobiegania jej przesuszeniu, co znacznie wpłynie na ograniczenie procesu erozyjnego gleby i ochronę gleby przed wyjąłowieniem. Do działań wywierających taki wpływ należą:

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego w tym projekty:
 - budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów,
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...],
 - zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w szczególności z wykorzystaniem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz zastosowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni,
 - projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast o gęstości zaludnienia nie większej niż 1000 mieszkańców/km² w tym nieposiadających planów adaptacji do zmian klimatu, z wyłączeniem miast wspieranych w Programie Polska Wschodnia (FEPW).
- 2 (vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia w tym projekty:
 - działania ochronne mające na celu zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt,
 - monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt jako element projektu ochrony bioróżnorodności,
 - budowa, rozwój ośrodków oraz centrów ochrony różnorodności biologicznej [...],
 - opracowanie / aktualizacja dokumentów planistycznych dla form ochrony przyrody.

Przewiduje się również występowanie pozytywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach projektu Programu:

- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2iv)
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – bioróżnorodność (2vii)

Przewiduje się również wystąpienie szeregu długoterminowych bezpośrednich oddziaływań pozytywnych na gleby, które wystąpią na etapie eksploatacji poszczególnych inwestycji. Prognozuje się poprawę stanu gleby, zmniejszenie ryzyka skażenia w wyniku ograniczenia emisji zanieczyszczeń i ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi, rewitalizację obszarów województwa, a także zmniejszenie problemu występowania tzw. dzikich wysypisk odpadów, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska, w efekcie pozytywny wpływ na gleby z wprowadzenia działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2 (v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej w tym projekty:
 - Projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM [...].
- 2 (vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej w tym projekty:
 - projekty z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi [...],

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- projekty mające na celu zminimalizowanie zużycia surowców, ilości wytwarzanych odpadów produkcyjnych, emisji zanieczyszczeń i strat energii służące osiągnięciu założeń GOZ.
- 2 (vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia:
 - rekultywacja biologiczna składowisk odpadów.

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2 (viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej:
 - zakup oraz modernizacja niskoemisyjnego taboru trolejbusowego i autobusowego [...],
 - inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany i zwiększające ruch pieszny [...],
 - inwestycje (budowa, rozbudowa i przebudowa) związane z systemami [...],
 - inwestycje w infrastrukturę drogową transportu publicznego [...],
 - działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne promujące korzystanie [...],
 - przygotowanie planów SUMP.

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich w tym typy projektów:
 - rewitalizacja obszarów zdegradowanych, realizowana na podstawie gminnych programów rewitalizacji.
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie w tym typy projektów:

rewitalizacja zdegradowanych obszarów wiejskich w oparciu o gminne programy rewitalizacji.

Przewiduje się również występowanie pozytywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach projektu Programu:

- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii)

Planowane w projekcie Programu działania z samego założenia powinny być dostosowane i odpowiednio przewidywać nadchodzące zmiany klimatyczne oraz zmianę warunków środowiskowych. Można zatem stwierdzić, że zmiany warunków klimatycznych i środowiskowych nie wpłyną znacząco na realizację projektowanego dokumentu, w tym na inwestycje, których realizacja będzie pozytywnie wpływać na stan i poprawę powierzchni ziemi i gleby.

Podsumowanie:

Oddziaływania bezpośrednie pozytywne:

- poprawa uwilgotnienia gleby i zapobieganie jej przesuszeniu, co znacznie wpłynie na ograniczenie procesu erozyjnego,
- zwiększenie udziału terenów biologicznie czynnych na obszarze miejskim, lokalna zmiana pokrycia terenu,

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- oczyszczenie gleby, poprawa jej stanu i zmniejszenie obszarów skażonych dzięki rewaloryzacji i rekultywacji obszarów zdegradowanych, zdewastowanych, skażonych poprawa stanu gleby,
- zmniejszenie ryzyka skażenia w wyniku redukcji emisji zanieczyszczeń.

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- polepszenie stanu gleb na skutek poprawy stanu siedlisk przyrodniczych oraz obszarów chronionych,
- ochrona gleby przed wyjąłowieniem wskutek pożaru.

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- lokalne przekształcenie terenu, prowadzenie prac ziemnych, ryzyko skażenia gleby w wyniku awarii sprzętu budowlanego w wyniku budowy, rozbudowy obiektów, przebudowy dróg,
- emisja zanieczyszczeń do gleby, w tym wskutek stosowania herbicydów do usuwania roślinności inwazyjnej wzdłuż pasa drogowego,
- pogorszenie stanu gleb wskutek emisji zanieczyszczeń, niszczenie powierzchni ziemi przez użytkowanie szlaków turystycznych
- zanieczyszczenie powierzchni ziemi włóknami azbestowymi

Oddziaływania pośrednie negatywne:

- nie zidentyfikowano.

5.7.2. Wpływ na wody powierzchniowe

Spośród działań zaplanowanych w projekcie Programu, największy wpływ na wody powierzchniowe mogą powodować działania związane z inwestycjami ingerującymi bezpośrednio w cieki, jeziora, zbiorniki, w postaci inwestycji hydrotechnicznych, które będą następstwem wprowadzenia działań zaplanowanych w ramach Priorytetu III, CP2, Celu szczegółowego 2(iv) i typu projektów:

- wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...].

W wyniku realizacji tego typu działań, spodziewane jest wystąpienie dwóch rodzajów oddziaływań na stan wód powierzchniowych, w zależności od etapu projektów. W trakcie realizacji inwestycji może wystąpić pogorszenie stanu ekologicznego wód (głównie hydromorfologicznego, biologicznego, fizyko- chemicznego) w wyniku realizacji inwestycji związanych z działaniami inwestycyjnymi ingerującymi w koryta cieków oraz zmieniającymi dotychczasowy reżim hydrologiczny wód powierzchniowych. Negatywne oddziaływanie może się utrzymać również w późniejszym etapie - eksploatacji, w przypadku inwestycji zlokalizowanych bezpośrednio na wodach powierzchniowych, co będzie związane z piętrzeniem, przegrodzeniem cieków, zmianami profilu podłużnego i poprzecznego koryt, zmianą reżimu hydrologicznego. Wszystkie te działania wpływają na stan elementów biologicznych, będących składową oceny stanu wód powierzchniowych. Na etapie eksploatacji powstałych obiektów, spodziewane jest również pozytywne, długotrwałe oddziaływanie wynikające ze zwiększenia retencyjności zlewni.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Szereg działań zaplanowanych w projekcie Programu będzie wpływać na ograniczenie emisji do powietrza. Poprawa stanu ekologicznego wód powierzchniowych w wyniku zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód z depozycji atmosferycznej, będzie następstwem realizacji typów projektów wyszczególnionych w ramach poniższych priorytetów i celów szczegółowych:

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych:
 - Projekty w zakresie:
 - a) podnoszenia efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach wynikające z audytu (np. ograniczenie energochłonności, energooszczędne oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, modernizacja systemu grzewczego, minimalizacja strat ciepła, obiegi zamknięte, wymiana urządzeń na energooszczędne wraz z instalacją urządzeń OZE);
 - b) kompleksowej termomodernizacji budynków w przedsiębiorstwach wraz z instalacją urządzeń OZE. inwestycje związane z wdrażaniem nowych lub ulepszonych produktów i usług, które umożliwią m.in. redukcję zużycia energii elektrycznej, w tym u odbiorcy końcowego,
 - zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa,
 - zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w procesach wytwórczych w przedsiębiorstwach, w tym przebudowa lub wymiana instalacji technologicznych oraz ciągów transportowych linii produkcyjnych,
 - przebudowa/wymiana nieefektywnych źródeł ciepła opartych o paliwa stałe, w tym zastosowanie systemów grzewczych opartych na niskoemisyjnych źródłach energii/OZE wraz z przyłączami budynków do sieci gazowej i miejskiej sieci ciepłowniczej połączona z termomodernizacją budynków,
 - kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej wraz z instalacją urządzeń OZE oraz wymianą/modernizacją źródeł ciepła albo podłączeniem do sieci ciepłowniczej / chłodniczej, a także instalacją systemów zarządzania energią oraz promowaniem energooszczędności;
 - kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z instalacją urządzeń OZE oraz wymianą/modernizacją źródeł ciepła albo podłączeniem do sieci ciepłowniczej / chłodniczej, a także instalacją systemów zarządzania energią oraz promowaniem energooszczędności,
 - budowa budynków pasywnych przez sektor publiczny, mająca na celu pełnienie przez ten sektor wzorcowej roli w zakresie efektywności energetycznej,
 - efektywne sieci ciepłownicze/chłodnicze wraz z magazynami energii (budowa/rozbudowa/modernizacja), inwestycje do 5 MW mocy zamówionej;
- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju:

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej (również z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci), w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji,
- budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania ciepła (również z magazynami ciepła działającymi na potrzeby danego źródła OZE),
- budowa/rozbudowa/przebudowa lokalnych źródeł energii produkujących energię elektryczną i/lub ciepło/paliwa zdekarbonizowane z OZE na potrzeby lokalne, niewymagająca przesyłania jej na duże odległości w oparciu o lokalne zidentyfikowane zasoby lub wraz z infrastrukturą sieciową.

W przypadku części z wymienionych typów projektów, dodatkowym pozytywnym pośrednim oddziaływaniem będzie spodziewane zmniejszenie zapotrzebowania na wodę, co wpłynie na poprawę stanu ekologicznego wód powierzchniowych (np. w wyniku realizacji obiegów zamkniętych w przedsiębiorstwach). Realizacja projektów związanych ze wspieraniem energii odnawialnej może jednak wpływać również na pogorszenie stanu ekologicznego wód (głównie hydromorfologicznego i biologicznego) w wyniku realizacji inwestycji związanych z energetyką wodną (przegradzanie cieków, zmiana reżimu hydrologicznego wód).

Analogiczny spodziewany wpływ na stan wód powierzchniowych (zmniejszenie zanieczyszczenia wód z depozycji atmosferycznej) wystąpi w wyniku realizacji inwestycji zaplanowanych w ramach ocenianego projektu Programu (niekonkurencyjny tryb wyboru projektów):

- Poprawa efektywności energetycznej budynków Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli jako pełnoprofilowego, wysokospecjalistycznego ośrodka onkologicznego (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynków Regionalnego Ośrodka Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży w Cholewiance poprzez ich termomodernizację i wykorzystanie OZE (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynku Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie (2i),
- Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz efektywności energetycznej w ramach partnerstw IIT (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – efektywność energetyczna (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2ii).

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Kolejne planowane działania będą powodować pozytywne znaczące oddziaływania, pośrednie lub bezpośrednie, długoterminowe, na etapie eksploatacji (po wdrożeniu projektów) polegające na poprawie stanu ekologicznego wód powierzchniowych, w wyniku:

- adaptacji terenów zurbanizowanych do zmian klimatu – spodziewane zwiększenie retencyjności zlewni oraz zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód ze spływami powierzchniowymi,
- budowy i modernizacji infrastruktury niezbędnej do ujęcia, uzdatniania, magazynowania i dystrybucji wody do spożycia - spodziewane zmniejszenie ilości pobieranej wody jako następstwo zmniejszenia strat wody (inwestycje w infrastrukturę) oraz optymalizacji jej zużycia.

Oddziaływania te będą następstwem wdrożenia działań zaplanowanych w ramach poniższych typów projektów:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego:
 - zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w szczególności z wykorzystaniem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz zastosowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni,
 - projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast o gęstości zaludnienia nie większej niż 1000 mieszkańców/km² w tym nieposiadających planów adaptacji do zmian klimatu, z wyłączeniem miast wspieranych w Programie Polska Wschodnia (FEPW);
- 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej:
 - projekty z zakresu budowy, modernizacji infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody, dla których zapewniony jest odpowiedni sposób zagospodarowania ścieków, zgodny z Dyrektywą Rady z dnia 21 maja 1991 r., dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych,
 - projekty z zakresu modernizacji, naprawy infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody, ograniczające straty w dostawach wody do spożycia, zmniejszające ryzyko wystąpienia awarii oraz zwiększające efektywność wykorzystania wody w gminach o liczbie ludności nie większej niż 15 tys. mieszkańców.

Opisywany spodziewany wpływ na stan wód powierzchniowych wystąpi również w wyniku realizacji inwestycji zaplanowanych w ramach ocenianego projektu Programu, w zakresie zadania: Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2iv).

Pozytywny wpływ na wody powierzchniowe przewidywany jest również w wyniku wdrażania innowacji, w ramach celu szczegółowego określonego w:

Priorytet I Badania naukowe i innowacje

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

– 1(i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii:

- projekty badawczo-wdrożeniowe realizowane przez przedsiębiorstwa lub ich konsorcja (w tym w partnerstwie z organizacjami badawczymi), zmierzające do komercjalizacji wyników prac B+R przez przedsiębiorstwa,
- wdrożenie wyników prac B+R oraz innowacji przez MŚP (w tym wsparcie rozwoju eksportu produktów innowacyjnych).

Pozytywne, pośrednie i wtórne długoterminowe oddziaływanie tego typu projektów będzie polegać na oszczędności zasobów wodnych wynikających z wprowadzenia w przedsiębiorstwach nowoczesnych rozwiązań, skutkujących m.in. bardziej efektywnym wykorzystaniem surowców. Projekty te będą z założenia ukierunkowane na wdrażanie założeń gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ).

W ramach **Priorytetu III**, celu szczegółowego 2(v): wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, zostały zaplanowane w projekcie Programu typy projektów: projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM ujętych w KPOŚK, które nie spełniają wymogów Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Ten bardzo obszerny zestaw działań inwestycyjnych dotyczący budowy, rozbudowy, remontów lub modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków, stanowi działania mające największy wpływ na stan wód powierzchniowych - oddziaływania o charakterze pozytywnym i negatywnym, bezpośrednie i pośrednie, w większości o charakterze długoterminowym. Jednak efekty realizacji tych inwestycji będą miały przede wszystkim pozytywne oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, wynikające z uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej i osadowej, tym samym spodziewane jest zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami (zwiększenie ilości ścieków oczyszczanych w stosunku do ścieków wymagających oczyszczania, zaprzestanie odprowadzania ścieków nieoczyszczonych, poprawa efektywności oczyszczania ścieków). Należy jednak wspomnieć o możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania na etapie eksploatacji powstałej infrastruktury w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków. W przypadku realizacji nowych oczyszczalni ścieków i zrzutów z tych oczyszczalni do wód w miejscach, w których dotychczas zrzut ten nie następował, możliwe jest pogorszenie stanu wód powierzchniowych, co może stanowić zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jcwp. Dlatego w ramach planowania działań inwestycyjnych powinno się podchodzić z bardzo dużą uwagą do zagadnienia wyboru lokalizacji przedsięwzięć, z uwzględnieniem aktualnego stanu wód i ustalonych dla nich celów środowiskowych.

Pozytywne, pośrednie i wtórne długoterminowe oddziaływania na wody powierzchniowe będą następstwem wdrożenia projektów zaplanowanych w ramach **Priorytetu III**, CP2, celu szczegółowego 2(vi), typu projektów: projekty mające na celu zminimalizowanie zużycia surowców, ilości wytwarzanych odpadów produkcyjnych, emisji zanieczyszczeń i strat energii służące osiągnięciu założeń GOZ. W wyniku wdrożenia tych projektów przewiduje się poprawę stanu ekologicznego wód powierzchniowych, będącego skutkiem zmniejszenia ilości odpadów trafiających na składowiska (mniejsze ilości odcieków wymagających oczyszczania i odprowadzania do wód lub do ziemi) oraz zmniejszenia wykorzystania surowców, w tym wody.

W ramach **Priorytetu III**, CP2, celu szczegółowego 2(vi), zaplanowano również typy projektów (pozostałe typy niż wcześniej opisane), których efektem w fazie eksploatacji będzie zmniejszenie presji gospodarki odpadowej na stan wód powierzchniowych poprzez zmniejszenie/ likwidację

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

problemu tzw. dzikich wysypisk odpadów (likwidacja spływów zanieczyszczeń z miejsc nielegalnego deponowania odpadów do wód powierzchniowych) oraz w wyniku zmniejszenia ilości odpadów trafiających na składowiska, co przekłada się na mniejsze ilości odcieków wymagających oczyszczania i odprowadzania do wód lub do ziemi. Zmiany te wynikają z planowanych kompleksowych projektów z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi oraz dot. wsparcia instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i zamykania obiegu odpadów organicznych. Planowane są w szczególności działania dotyczące usuwania i unieszkodliwiania odpadów, selektywnego zbierania odpadów, przechowywania i przetwarzania, dla zminimalizowania oddziaływań powstających odpadów na środowisko. Działania te również zmierzają do wdrożenia założeń GOZ. Po zrealizowaniu inwestycji, spodziewany jest pośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ w wyniku zmniejszenia zagrożenia zanieczyszczenia wód powierzchniowy odciekami pochodzącymi z odpadów.

Część z typów projektów zaplanowanych w projekcie Programu będzie powodować jedynie pozytywne oddziaływania w wyniku ich wdrożenia. Dotyczy to następujących typów projektów:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

– 2(iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego:

- działania informacyjno-edukacyjne i edukacyjne w zakresie kwestii klimatycznych oraz ochrony zasobów wodnych - jako element szerszego projektu związanego z adaptacją do zmian klimatu.

Efektom wdrożenia ww. projektów będzie pozytywny wpływ na stan zasobów wodnych w wyniku zmniejszenia antropopresji (efekt zwiększenia świadomości społeczeństwa).

W przypadku projektów:

– 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia:

- pozytywny wpływ na stan wód powierzchniowych poprzez zaprzestanie działań skutkujących przeobrażeniem zlewni,
- monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt jako element projektu ochrony bioróżnorodności,
- rozwój infrastruktury związanej z właściwym ukierunkowaniem ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo służącej ograniczeniu antropopresji i degradacji środowiska,
- opracowanie / aktualizacja dokumentów planistycznych dla form ochrony przyrody,
- rekultywacja biologiczna składowisk odpadów,

spodziewane są oddziaływania powodujące poprawę stanu ekologicznego wód powierzchniowych w wyniku zwiększenia retencyjności zlewni oraz zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód ze spływami powierzchniowymi, zaprzestania działań skutkujących przeobrażeniem zlewni; ograniczenia przeobrażeń hydromorfologicznych cieków i zbiorników wodnych, monitorowania stanu siedlisk i gatunków wodnych i od wód zależnych.

Opisywany spodziewany wpływ pozytywny na stan wód powierzchniowych wystąpi również w wyniku realizacji inwestycji zaplanowanych w ramach ocenianego projektu Programu, tj.:

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – bioróżnorodność (2vii).

W następstwie realizacji typów projektów z zakresu infrastruktury transportu:

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

– 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej

- zakup oraz modernizacja niskoemisyjnego taboru, trolejbusowego i autobusowego oraz zeroemisyjnego taboru szynowego dla połączeń miejskich i podmiejskich wraz z niezbędną infrastrukturą [...],
- inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany i zwiększające ruch pieszy i rowerowy w centrach miast i ich obszarach funkcjonalnych [...],
- inwestycje (budowa, rozbudowa i przebudowa) związane z systemami zarządzania ruchem i energią, komunikacją miejską i bezpieczeństwem w komunikacji (ITS), które przyczyniają się do zmniejszenia oddziaływania transportu na środowisko,
- inwestycje w infrastrukturę drogową transportu publicznego [...],
- działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne promujące korzystanie z niskoemisyjnego transportu zbiorowego, transportu multimodalnego i rowerowego oraz ruchu niezmotoryzowanego, jako element szerszego projektu związanego z infrastrukturą transportową,

spodziewane jest zmniejszenie presji ze strony transportu na stan wód powierzchniowych w wyniku zmniejszenia zużycia paliw kopalnych (wpływ pozytywny, pośredni, stały).

Również realizacja inwestycji: Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze miejskim, zaplanowanych w ramach ocenianego projektu Programu, będzie wpływać pozytywnie poprzez poprawę dostępności terenów dla tego typu transportu.

Wszystkie działania zaplanowane w ramach **Priorytetu VI. Zrównoważony system transportu**, ze względu na ich charakter (głównie inwestycje drogowe), mogą wpływać na stan wód powierzchniowych przede wszystkim w sposób pośredni, stale, negatywnie. Po rozpoczęciu eksploatacji zaplanowanych obiektów wystąpi wpływ związany ze zwiększeniem intensywności użytkowania terenów drogowych, uszczelnieniem zlewni, zwiększeniem spływów powierzchniowych oraz odprowadzanie zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych. W przypadku stosowania niewłaściwych rozwiązań technicznych zabezpieczających wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniem (urządzenia podczyszczające i oczyszczające), może nastąpić zanieczyszczenie wód skutkujące pogorszeniem stanu ekologicznego, lub nawet stanu chemicznego. Oddziaływania na tym etapie będą miały charakter stały, długoterminowy.

Niektóre z typów projektów związanych z rozwojem turystycznym województwa, mogą powodować negatywny wpływ na wody powierzchniowe, ze względu na możliwe wystąpienie zwiększonej antropopresji - możliwe zanieczyszczenie wód, niszczenie koryt cieków i brzegów zbiorników. Te

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

negatywne oddziaływania mogą mieć miejsce w wyniku zwiększonej eksploracji obszarów cennych przyrodniczo, powiązanych z wodami powierzchniowymi. Dotyczy to następujących typów projektów:

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4(vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych:
 - wsparcie tworzenia nowych, rozbudowa istniejących miejsc atrakcyjnych turystycznie poprzez roboty budowlane, modernizację, wyposażenie infrastruktury ułatwiającej dostęp do miejsc i obszarów atrakcyjnych turystycznie, m.in. infrastruktura zlokalizowana wokół istniejących zbiorników wodnych (kąpieliska, plaże, pomosty, mola, przystanie wodne, bulwary, ścieżki rowerowe, ścieżki edukacyjne i dydaktyczne, promenady)[...];
 - roboty budowlane, modernizacja szlaków turystycznych i wyposażenie ich w niezbędną infrastrukturę (w tym z zakresu przystosowania obiektów do potrzeb osób z niepełnosprawnościami);

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich:
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, jak też opartych o właściwości uzdrowiskowe i walory kulturowe stanowiące o ich wysokiej atrakcyjności turystycznej;
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie:
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, jak też opartych o właściwości uzdrowiskowe i walory kulturowe stanowiące o ich wysokiej atrakcyjności turystycznej.

W wyniku zaplanowanych typów projektów możliwe jest pogorszenie stanu ekologicznego (w tym stanu elementów hydromorfologicznych, biologicznych, fizyko- chemicznych), tym samym zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych ustalonych dla jcwp, w przypadku ingerencji w morfologię cieków/ zbiorników wodnych lub stosowania niewłaściwych rozwiązań technicznych zabezpieczających wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniem.

Ww. oddziaływania mogą wystąpić w wyniku realizacji zaplanowanych w ramach projektu Programu projektów:

- Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze wiejskim (4vi);
- Pakiet działań na rzecz partnerstw z obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją (5 ii).

Podsumowując wykonaną ocenę wpływu projektu Programu na stan wód powierzchniowych należy wskazać, że:

- Planowane w ramach Priorytetu I działania przyczynią się do poprawy stanu wód powierzchniowych oraz będą sprzyjać ochronie tego komponentu środowiska, głównie poprzez

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

wdrożenie nowych technologii i rozwiązań, ukierunkowanych m.in. na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

- Planowane w ramach Priorytetu II wybrane działania mogą negatywnie oddziaływać na stan wód powierzchniowych na etapie realizacji inwestycji budowlanych.
- Planowane w ramach Priorytetu III działania przyczynią się w sposób najbardziej efektywny do poprawy stanu wód powierzchniowych oraz będą sprzyjać ochronie tego komponentu środowiska, głównie poprzez realizację infrastruktury technicznej (wodno-ściekowej) służącej ochronie wód. Inwestycje związane z tym Priorytetem mogą jednak stanowić pewne zagrożenia dla opisywanego elementu środowiska naturalnego, zatem należy zachować wszystkie obowiązujące procedury i z dużą ostrożnością rozpatrywać kwestie lokalizacji i sposobu realizacji poszczególnych przedsięwzięć.
- Cele szczegółowe uwzględnione w ramach Priorytetu IV i V ze względu na charakter działań jakie zostały w ramach tych celów przewidziane, nie będą stanowić znaczącego wpływu na wody powierzchniowe. Ich oddziaływanie będzie ograniczone przede wszystkim do możliwych wpływów w trakcie realizacji inwestycji, pod warunkiem znacznej bliskości od wód. Nieliczne działania, mogą powodować również negatywny wpływ na wody powierzchniowe na etapie eksploatacji powstałych obiektów. Obowiązujące unormowania prawne powinny jednak zagwarantować ochronę środowiska naturalnego, w tym wód powierzchniowych zatem ocenia się, że realizacja celów szczegółowych w ramach opisywanych priorytetów pozwoli na zrównoważony rozwój z zachowaniem potrzeb ochrony i umożliwieniem osiągania celów środowiskowych przez części wód powierzchniowych.
- Zaplanowane w ramach Priorytetu VI działania inwestycyjne związane z transportem mogą wpływać w sposób negatywny na stan wód powierzchniowych. Charakter podejmowanych działań wymaga szczególnej uwagi dla ograniczenia potencjalnego wpływu, co powinno być zapewnione poprzez przeprowadzenie wszystkich etapów realizacji inwestycji z uwzględnieniem przepisów obowiązującego prawa.
- Planowane w ramach Priorytetu VII wybrane działania mogą negatywnie oddziaływać na stan wód powierzchniowych na etapie realizacji inwestycji budowlanych oraz w wyniku rozwoju turystyki.
- Cele szczegółowe uwzględnione w ramach Priorytetu VII, VIII i IX nie będą wpływać na wody powierzchniowe.
- Zaplanowane w ramach Priorytetu XI typy projektów mogą wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych na etapie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji w wyniku zwiększonej antropopresji. Właściwe zaplanowanie działań pozwoli na zminimalizowanie tego zagrożenia.

Szczegółowość przeanalizowanych oddziaływań odpowiada szczegółowości projektu Programu.

Zaplanowane w projekcie Programu typy projektów, zgodnie z przeprowadzoną analizą oddziaływań w ramach poszczególnych priorytetów i celów szczegółowych mogą oddziaływać pośrednio długoterminowo w lokalnej skali na warunki korzystania z wód, rozumiane jako zaspokojenie potrzeb wodnych poszczególnych użytkowników wód, w tym różnych sektorów gospodarki, jak też na warunki utrzymania wód i urządzeń wodnych. Oddziaływania te powiązane są przede wszystkim z zagadnieniem zwiększenia retencyjności zlewni, poprzez zaplanowane działania, ukierunkowane również na zmniejszenie uciążliwości występujących klęsk żywiołowych, tj. powodzie i susze.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Zwiększenie retencyjności zlewni, mające na celu zmniejszenie odpływu wód ze zlewni, tym samym zwiększając dostępność tych zasobów dla środowiska i użytkowników wód, będzie przede wszystkim realizowane poprzez wdrożenie następujących działań wskazanych w projekcie Programu:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

– 2(iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego:

- wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej, w szczególności w naturalnych ekosystemach, na obszarach cennych przyrodniczo oraz ekosystemach przekształconych wykorzystywanych na potrzeby produkcji rolnej, w tym poprzez zabiegi agrotechniczne, dobór gatunków i zbiorowisk roślin,
- zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w szczególności z wykorzystaniem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz zastosowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni,
- projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast o gęstości zaludnienia nie większej niż 1000 mieszkańców/km² w tym nieposiadających planów adaptacji do zmian klimatu, z wyłączeniem miast wspieranych w Programie Polska Wschodnia (FEPW).

Szereg działań wskazanych w projekcie Programu, a dotyczących transformacji gospodarki w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), działań ukierunkowanych na zwiększenie efektywności energetycznej i na zmniejszenie wykorzystania surowców naturalnych, również będzie wpływać pozytywnie na warunki korzystania z wód oraz na zmniejszenie uciążliwości występujących powodzi i susz, głównie poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na wodę.

Należy jednak podkreślić, że opisując zagadnienie poprawy retencyjności zlewni oraz zmniejszenia uciążliwości występujących zjawisk typu powódź i susza, nie można rozpatrywać wpływu w skali pojedynczych działań lub działań realizowanych w odniesieniu do jednostki podziału administracyjnego kraju. Zagadnienia te stanowią elementy i zjawiska naturalne (również kształtowane poprzez wpływ działalności antropogenicznej), które są badane i prognozowane w większej skali, nie przystającej do wydzielen administracyjnych. Zatem wpływ zaplanowanych działań w skali województwa, bądź zlewni/ regionu wodnego, nie będzie istotny, jednak będzie się kumulował z wpływem innych działań realizowanych na obszarze kraju, np. działań zaplanowanych w PPSS, PPNW, PZRP oraz działań realizowanych poza tymi planami i programami. Wyjątek w zakresie oddziaływania polegającego na zwiększeniu dostępności do zasobów wodnych, mogą stanowić przypadki lokalnych użytkowników, którzy uzyskują dostęp do zasobów wodnych w wyniku realizacji większych inwestycji typu: budowa zbiornika małej retencji, podpiętrzenie ciekłu, itp. Jednak będzie to oddziaływanie w skali lokalnej, nie wpływające na poprawę w większym zasięgu, chyba że zrealizowana liczba inwestycji tego typu oraz ich skumulowane oddziaływanie uzyska większy zasięg, czego ze względu na charakter Programu nie można stwierdzić na tym etapie jego procedowania. W przypadku realizacji działań ukierunkowanych na zwiększenie dostępności zasobów poprzez realizację obiektów hydrotechnicznych, należy uwzględnić ich potencjalny negatywny wpływ na stan zasobów wodnych i na możliwość osiągnięcia ustalonych dla jcwp celów środowiskowych.

W odniesieniu do warunków utrzymania wód i urządzeń wodnych, zaplanowane w projekcie Programu działania mogące wpływać na te zagadnienia, to przede wszystkim działania polegające na

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

realizacji inwestycji ingerujących w morfologię i hydrologię cieków, jezior i zbiorników wodnych, czyli realizacja inwestycji w zakresie małej retencji bezpośrednio powiązanych z ciekami, wykonywanie obiektów hydrotechnicznych piętrzących, polegających na przegradzaniu wód, zmieniających istniejące warunki morfologiczne, np. umacnianie brzegów. Realizacja tego typu obiektów będzie generować potrzebę późniejszego ich utrzymania oraz odcinków cieków w odpowiednim stanie technicznym.

Inne działania wpływające na zmniejszenie odpływów wód ze zlewni (wymienione wyżej działania zwiększające retencyjność zlewni), będą wpływać pozytywnie, pośrednio, długoterminowo na kwestie utrzymania wód, poprzez zmniejszenie spływów powierzchniowych i zmniejszenie skali występowania zjawisk ekstremalnych powodujących np. niszczenie koryt cieków, wymagających przeprowadzenia działań utrzymaniowych dla zapewnienia bezpieczeństwa terenów sąsiednich.

Realizacja zaplanowanych w projekcie Programu typów projektów oraz działań, z założenia powinna uwzględniać przewidywane zmiany warunków klimatycznych i środowiskowych, które mogą mieć wpływ na realizację projektowanego dokumentu. Dlatego w projekcie Programu wskazano cele, typy projektów i działań uwzględniające potrzebę dostosowania do zmian klimatu, wręcz ukierunkowano większość zaplanowanych projektów i działań na minimalizowanie tych zmian. Pozwala to na stwierdzenie, że nie będzie znaczącego wpływu zmian warunków klimatycznych i środowiskowych na realizację projektowanego dokumentu, w tym na wdrażanie działań, których realizacja będzie sprzyjać poprawie stanu zasobów wód powierzchniowych i osiągnięciu celów środowiskowych przez jcwp.

Podsumowanie:

Oddziaływania bezpośrednie pozytywne:

- zwiększenie zasobów wodnych w wyniku realizacji obiektów małej retencji,
- zmniejszenie wielkości poboru wód wynikające ze spadku zapotrzebowania na wodę w wyniku opracowania i wdrożenia nowych technologii i produktów;
- zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód z oczyszczalni ścieków (modernizacja istniejących obiektów) oraz trafiających dotychczas do wód bez oczyszczenia;

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- zwiększenie możliwości retencyjnych obszarów zlewni w wyniku realizacji przedsięwzięć związanych z rozwojem błękitno-zielonej infrastruktury,
- zmniejszenie erozji i spływów powierzchniowych, tym samym zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych,
- poprawa stanu wód powierzchniowych w wyniku rozwoju/ modernizacji infrastruktury wodno-ściekowej,
- zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń trafiających do wód z depozycji atmosferycznej,
- zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń trafiających do wód z miejsc składowania odpadów;

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- możliwe pogorszenie stanu wód powierzchniowych w wyniku realizacji nowych miejsc odprowadzania oczyszczonych ścieków,

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- wpływ na hydromorfologię wód w wyniku realizacji inwestycji naruszających koryta cieków (zmiana profilu podłużnego i poprzecznego, przegradzanie cieków, zmiana warunków siedliskowych, zmniejszenie drożności) i czasie jezior i zbiorników - inwestycje związane z energetyką wodną, mała retencja realizowana bezpośrednio na ciekach, przekroczenia przez wody, realizacja wylotów ścieków/ wód opadowych i roztopowych,
- wpływ na reżim hydrologiczny cieków w wyniku realizacji inwestycji związanych z małą retencją, energetyką wodną, nowe ujęcia wody;

Oddziaływania pośrednie negatywne:

- zwiększenie spływów powierzchniowych w wyniku działań inwestycyjnych ingerujących w powierzchnię zlewni, wraz ze zwiększeniem ładunków zanieczyszczeń docierających do wód,
- uszczelnienie zlewni powodujące zmniejszenie możliwości retencyjnych, przyspieszających spływ powierzchniowy oraz dostarczanie ładunków zanieczyszczeń.

5.7.3. Wpływ na wody podziemne

W odniesieniu do wód podziemnych, w wyniku realizacji zaplanowanych w projekcie Planu typów projektów, możliwe jest wystąpienie szeregu pozytywnych i negatywnych oddziaływań opisanych poniżej wg podziału na określone w projekcie Programu priorytety (o ile w priorytecie zidentyfikowano wpływ na opisywany komponent środowiska).

Priorytet I Badania naukowe i innowacje

- 1(i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii

Realizacja dwóch typów projektów w ramach celu szczegółowego będzie wpływać na opisywany element środowiska:

- projekty badawczo-wdrożeniowe realizowane przez przedsiębiorstwa lub ich konsorcja (w tym w partnerstwie z organizacjami badawczymi), zmierzające do komercjalizacji wyników prac B+R przez przedsiębiorstwa,
- wdrożenie wyników prac B+R oraz innowacji przez MŚP (w tym wsparcie rozwoju eksportu produktów innowacyjnych).

Następstwem projektów powinna być oszczędność zasobów wód wynikająca z wprowadzenia w przedsiębiorstwach nowoczesnych rozwiązań, skutkujących m.in. bardziej efektywnym wykorzystaniem surowców. Oddziaływania te będą miały pośredni, pozytywny, długoterminowy charakter.

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego

W ramach celu szczegółowego możliwe oddziaływania będą miały na etapie eksploatacji przedsięwzięć pozytywny, pośredni, długotrwały charakter ze względu na spodziewaną ochronę wód podziemnych w zakresie jakościowym i ilościowym, w wyniku utrzymania właściwej struktury gleb, zachowania retencyjności zlewni, zmniejszenie antropopresji.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

W ramach projektu Programu planowany jest projekt, którego oddziaływanie na stan wód podziemnych będzie analogiczne do opisanego: Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu.

- 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej

Kompleksowe projekty z zakresu gospodarki wodno-ściekowej zaplanowane w ramach KPOŚK będą wpływały pozytywnie, długoterminowo na stan chemiczny wód podziemnych w wyniku zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami, głównie do ziemi (zwiększenie ilości ścieków oczyszczanych w stosunku do ścieków wymagających oczyszczania, likwidacja zrzutów nieoczyszczonych ścieków, zwłaszcza w obszarach nieskanalizowanych o luźnej zabudowie, poprawa efektywności oczyszczania ścieków).

Projekty zaplanowane w ramach celu 2(v) polegające na budowie i modernizacji infrastruktury niezbędnej do ujęcia, uzdatniania i dystrybucji wody do spożycia, będą skutkować oprócz wcześniej opisanych negatywnych wpływów możliwych do wystąpienia w trakcie etapu realizacji, również pozytywnymi oddziaływaniami w postaci poprawy stanu ilościowego wód podziemnych w wyniku zmniejszenia ilości pobieranej wody jako następstwo zmniejszenia strat wody (inwestycje w infrastrukturę) oraz optymalizacji jej zużycia.

- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej

Następstwem realizacji wszystkich typów projektów w ramach opisywanego celu (prócz wcześniej opisywanego negatywnego wpływu w trakcie realizacji inwestycji w zakresie prac budowlanych), będzie pośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ w wyniku zmniejszenia zagrożenia zanieczyszczenia wód podziemnych odciekami z odpadów. Będzie to efekt zmniejszenia/ likwidacji problemu tzw. dzikich wysypisk odpadów (likwidacja przesączania odcieków i innych zanieczyszczeń z miejsc nielegalnego deponowania odpadów do wód podziemnych) oraz zmniejszenia ilości odpadów trafiających na składowiska, większej selektywności składowania (mniejsze ilości odcieków wymagających oczyszczania i odprowadzania do wód lub do ziemi). W przypadku projektów ukierunkowanych na osiągnięcie założeń GOZ, wystąpi dodatkowo pozytywne, długotrwałe oddziaływanie na stan ilościowy wód podziemnych, w wyniku zmniejszenia wykorzystania surowców, w tym wody.

- 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia

W ramach celu szczegółowego możliwe oddziaływania będą miały pozytywny charakter. Spodziewane są pośrednie, pozytywne, długotrwałe następstwa wdrażania działań polegających na realizacji działań ukierunkowanych na zachowanie lub przywrócenie siedlisk, rozwój infrastruktury związanej z właściwym ukierunkowaniem ruchu turystycznego, opracowaniem/ aktualizacją dokumentów planistycznych dla form ochrony przyrody.

W wyniku realizacji projektów w ramach opisywanego celu szczegółowego, wystąpią oddziaływania na stan zasobów wodnych w wyniku zwiększenia retencyjności zlewni oraz zmniejszenie antropopresji rozumianej jako zmniejszenie ilości zanieczyszczeń mogących wpływać na stan chemiczny wód podziemnych. W wyniku realizacji projektów polegających na rekultywacji

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

biologicznej składowisk odpadów, zostanie ograniczone ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych odciekami z tych obiektów. Wszystkie działania będą wspierać utrzymanie dobrego stanu jcwpd i osiągnięcie ustalonych celów środowiskowych.

W ramach projektu Programu planowane są projekty, których oddziaływanie na stan wód podziemnych będzie analogiczne do opisanego:

- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie,
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – bioróżnorodność.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju

W ramach celu szczegółowego możliwe oddziaływania będą miały mieszany charakter. Realizacja projektów polegających na produkcji energii i ciepła ze źródeł odnawialnych będzie generować długotrwałe oddziaływania pozytywne wynikające pośrednio ze zmniejszenia zapotrzebowania na wodę, natomiast wpływ negatywny, o charakterze bezpośrednim, znaczącym i długotrwałym może wystąpić w wyniku realizacji inwestycji ukierunkowanych na korzystanie z energii geotermalnej. Realizacja wierceń może spowodować zanieczyszczenie wód podziemnych, a w niektórych przypadkach również negatywny wpływ na stan ilościowy zasobów wynikający z połączenia odseparowanych dotychczas poziomów wodonośnych. Dla realizacji tego typu działań, zalecane jest przestrzeganie obowiązujących procedur prawnych (uzyskanie wymaganych uzgodnień, decyzji), stosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych oraz materiałów, uwzględnienie celów środowiskowych części wód podziemnych.

Opisywany spodziewany wpływ na stan wód podziemnych wystąpi również w wyniku realizacji inwestycji zaplanowanych w ramach ocenianego projektu Programu, tj.:

- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT,
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE.

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

Realizacja działań polegających na zakupie i modernizacji niskoemisyjnego i bezemisyjnego taboru na potrzeby transportu publicznego oraz działań ukierunkowanych na zmniejszenie indywidualnego ruchu zmotoryzowanego, wpłynie na zmniejszenie presji ze strony transportu na stan wód podziemnych w wyniku zmniejszenia zużycia paliw kopalnych. Będzie to jednak mniej znaczące, pośrednie ale długoterminowe oddziaływanie.

W ramach projektu Programu planowany jest projekt, którego oddziaływanie na stan wód podziemnych będzie analogiczne do opisanego: Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze miejskim.

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej

Wszystkie typy projektów związane z rozwojem i udoskonaleniem mobilności mogą na etapie eksploatacji powodować negatywne, stałe oddziaływania związane ze zwiększeniem intensywności użytkowania terenów drogowych, uszczelnieniem zlewni, zwiększeniem ilości zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, często odprowadzanych do ziemi. W przypadku stosowania

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

niewłaściwych rozwiązań technicznych zabezpieczających wody podziemne przed zanieczyszczeniem (urządzenia podczyszczające i oczyszczające), może nastąpić zanieczyszczenie wód skutkujące pogorszeniem stanu chemicznego.

Podsumowując wykonaną ocenę wpływu projektu Programu na stan wód podziemnych należy wskazać, że planowane w ramach Priorytetu I wybrane działania przyczynią się do poprawy stanu wód podziemnych oraz będą sprzyjać ochronie tego komponentu środowiska, głównie poprzez wdrożenie nowych technologii i rozwiązań.

Nieliczne działania uwzględnione w Priorytecie II będą wykazywać jedynie krótkotrwały negatywny wpływ na etapie realizacji inwestycji.

Planowane w ramach Priorytetu III działania przyczynią się do poprawy stanu wód podziemnych oraz będą sprzyjać ochronie tego komponentu środowiska, głównie poprzez realizację infrastruktury technicznej (wodno-ściekowej). Inwestycje związane z tym Priorytetem mogą jednak stanowić pewne zagrożenia dla opisywanego elementu środowiska naturalnego, zatem należy zachować wszystkie obowiązujące procedury i z dużą ostrożnością rozpatrywać kwestie lokalizacji i sposobu realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Zaplanowane w ramach Priorytetu IV działania inwestycyjne obok pozytywnych oddziaływań na stan ilościowy wód podziemnych, mogą w przypadku przedsięwzięć związanych z geotermią wpływać w sposób negatywny na stan chemiczny wód podziemnych. Charakter podejmowanych działań wymaga uwagi dla ograniczenia potencjalnego wpływu, co powinno być zapewnione poprzez uwzględnienie wszystkich etapów realizacji inwestycji z uwzględnieniem przepisów obowiązującego prawa.

Typy projektów uwzględnione w ramach Priorytetu V i VI będą wymagały szczególnej uwagi i zastosowania rozwiązań chroniących zasoby wód podziemnych przed zanieczyszczeniem, w wyniku realizacji inwestycji drogowych i infrastruktury związanej z transportem.

Działania zaplanowane w Priorytecie V i VI, będą w licznych typach projektów powiązane z możliwym krótkotrwałym wpływem na wody podziemne w trakcie realizacji prac budowlanych.

Cele szczegółowe uwzględnione w ramach Priorytetów VIII - XI nie będą wpływać na wody podziemne.

Szczegółowość przeanalizowanych oddziaływań odpowiada szczegółowości projektu Programu.

Realizacja zaplanowanych w projekcie Programu typów projektów oraz działań, z założenia powinna uwzględniać przewidywane zmiany warunków klimatycznych i środowiskowych, które mogą mieć wpływ na realizację projektowanego dokumentu. Dlatego w projekcie Programu wskazano cele, typy projektów i działań uwzględniające potrzebę dostosowania do zmian klimatu, wręcz ukierunkowano większość zaplanowanych projektów i działań na minimalizowanie tych zmian. Pozwala to na stwierdzenie, że nie będzie znaczącego wpływu zmian warunków klimatycznych i środowiskowych na realizację projektowanego dokumentu, w tym na wdrażanie działań, których realizacja będzie sprzyjać poprawie stanu zasobów wód podziemnych i osiągnięciu celów środowiskowych przez jcwpd.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Podsumowanie:

Oddziaływania bezpośrednie pozytywne:

- zmniejszenie wielkości poboru wód wynikające ze spadku zapotrzebowania na wodę w wyniku opracowania i wdrożenia nowych technologii i produktów;

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- zwiększenie dostępności zasobów wodnych w wyniku realizacji obiektów małej retencji,
- zwiększenie zasobów wód podziemnych poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych obszarów zlewni w wyniku realizacji przedsięwzięć związanych z rozwojem błękitno-zielonej infrastruktury,
- zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w wyniku realizacji działań ukierunkowanych na poprawę infrastruktury wodociągowej,
- poprawa stanu chemicznego wód podziemnych w wyniku rozwoju/ modernizacji infrastruktury wodno-ściekowej,
- zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń trafiających do wód z miejsc składowania odpadów;

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- możliwe pogorszenie stanu chemicznego wód podziemnych w wyniku realizacji inwestycji budowlanych (awarie sprzętu, wycieki zanieczyszczeń);

Oddziaływania pośrednie negatywne:

- uszczelnienie zlewni powodujące zmniejszenie możliwości retencyjnych, przyspieszających spływ powierzchniowy oraz zwiększające odprowadzanie ładunków zanieczyszczeń ze spływami zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do ziemi.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.7.4. Wpływ na klimat i powietrze

Przy wykonywaniu oceny wpływu na klimat i powietrze oparto się o zalecenia wynikające z wytycznych Komisji Europejskiej w zakresie uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko¹⁰³ oraz o informacje zawarte w dostępnych wytycznych. Gdy działanie przyczyniać się będzie do łagodzenia negatywnych skutków zmian klimatu, ocenione zostało jako pozytywnie wpływające na klimat lub powietrze, natomiast jeżeli w wyniku wprowadzenia działania przewiduje się potencjalnie negatywny jego wpływ na klimat lub powietrze zostało wskazane jako wpływające negatywnie, określając jednocześnie charakter działania. Zaplanowane działania w ramach określonych w projekcie Programu priorytetów, ukierunkowane są na poprawę jakości powietrza i zatrzymanie zmian klimatycznych oraz na tak ważną adaptację do zmian klimatu. Działania przeznaczone do realizacji z założenia powinny uwzględniać przyszłe zmiany klimatu i być do nich dostosowane. Wraz z ciągle zmieniającym się klimatem, należy spodziewać się nasilenia i częstszego występowania zjawisk ekstremalnych takich jak:

- zmiany temperatur (fale upałów i fale chłódów),
- zmiany w strukturze opadów i ekstremalne zjawiska w zakresie opadów (intensywne deszcze i susze),
- silne wiatry,
- inne potencjalne ekstremalne sytuacje pogodowe (burze śnieżne, grad itp.).

W trakcie planowania inwestycji należy uwzględnić, że duże przedsięwzięcia infrastrukturalne bywają często podatne na skutki związane ze zmianami klimatu m.in. ze względu na następujące aspekty związane z dużą infrastrukturą i jej budową:

- zwiększenie ryzyka zalania miejsc wydobywania paliw kopalnych, generowania energii jądrowej oraz elektrowni;
- ograniczenie dostępności wody chłodzącej na potrzeby elektrowni oraz elektrociepłowni;
- ograniczenie jakości oraz przepustowości usług bezprzewodowych ze względu na wyższe temperatury i intensywne opady deszczu lub ulewy;
- zwiększenie ryzyka zalania we wszystkich sektorach transportu;
- zwiększone ryzyko oraz intensywność podmywania mostów w wyniku intensywnych deszczy/zalewania;
- ograniczenie dostępności wody z uwagi na zmiany struktury opadów;
- zwiększenie ryzyka zalania/przekroczenia pojemności infrastruktury kanalizacyjnej¹⁰⁴.

Przy planowaniu inwestycji ważne jest wzięcie pod uwagę zależności i powiązań o charakterze krytycznym, np. w przypadku krytycznej infrastruktury mogą one skutkować „efektem domina”, kiedy

¹⁰³ „Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko”, Komisja Europejska, 2013

¹⁰⁴ PORADNIK PRZYGOTOWANIA INWESTYCJI z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju, Październik 2015, Warszawa

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

to awaria jednego elementu, takiego jak zabezpieczenia przeciwpowodziowe, może prowadzić do innych awarii np. w postaci zalania elektrowni, skutkującego przerwami w dostawie prądu, co z kolei może mieć wpływ na pracę sieci telekomunikacyjnych, itp. Zmiany klimatyczne mogą skutkować zmniejszeniem wydajności sprzętu lub koniecznością stosowania czasowych ograniczeń w zakresie funkcjonowania aktywów lub ich wydajności.

Zaplanowane działania w ramach wybranych priorytetów mogą pozytywnie znacząco, pośrednio i stale oddziaływać na klimat i powietrze. W wyniku działań związanych z projektami B+R może nastąpić minimalizacja presji na powietrze i klimat w związku z wdrażaniem nowych, przyjaznych środowisku technologii. Ponadto należy poszukiwać nowych, innowacyjnych rozwiązań technicznych wspierających adaptację. Podstawowym celem powinno być stymulowanie innowacji technologicznych oraz wprowadzenie mechanizmów współpracy instytucji w sytuacjach wielowymiarowych zagrożeń związanych ze zmianami klimatu.

Priorytet I Badania naukowe i innowacje

- 1 (i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii:
 - projekty badawczo-wdrożeniowe realizowane przez przedsiębiorstwa lub ich konsorcja (w tym w partnerstwie z organizacjami badawczymi), zmierzające do komercjalizacji wyników prac B+R przez przedsiębiorstwa,
 - wdrożenie wyników prac B+R oraz innowacji przez MŚP (w tym wsparcie rozwoju eksportu produktów innowacyjnych)

W związku z realizacją projektów dotyczących efektywnego wykorzystania energii i OZE przewiduje się pozytywny znaczący, bezpośredni i długoterminowy wpływ na klimat i powietrze. Wymienione typy projektów nie tylko przyczynią się do poprawy jakości powietrza przez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń czy zmniejszenie zużycia energii i paliw, ale również w obliczu zmieniającego się klimatu są działaniami adaptacyjnymi do nadchodzących zmian. W sektorze energetycznym podstawowe działania adaptacyjne dotyczą przede wszystkim problematyki zjawisk ekstremalnych (szczególnie prognozowane wahanie średniej temperatury), dlatego tak ważna jest dywersyfikacja źródeł energii elektrycznej i ciepłej¹⁰⁵. Rozwój OZE wpłynie pozytywnie na zmniejszenie wzrostu temperatury, a w konsekwencji na występowanie ekstremalnych zjawisk i związanych z nimi szkód. Ponadto możliwość wykorzystania w maksymalny sposób OZE, wpłynie na zaspokojenie potrzeb energetycznych i ciepłych. Dodatkowo zakłada się realizację działań polegających na modernizacji i termomodernizacji budynków, co jest zgodne z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu, który obok ambitnych celów klimatycznych UE na lata 2030 i 2050, zakłada m.in. dostarczanie czystej, przystępnej cenowo i bezpiecznej energii oraz budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby. Rozwiązaniem ma być wdrażanie działań, które pozwolą przeciwdziałać ubóstwu energetycznemu. Inicjatywy tj. renowacja domów, budynków użyteczności publicznej, mogą obniżyć rachunki za energię i jednocześnie pomóc środowisku¹⁰⁶.

¹⁰⁵ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 10.2013, Warszawa

¹⁰⁶ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl - dostęp 01.2022

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych – wszystkie typy projektów w ramach tego celu szczegółowego;
- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju - wszystkie typy projektów w ramach tego celu szczegółowego;

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej - wszystkie typy projektów w ramach tego celu szczegółowego.

Przewiduje się również wystąpienie pozytywnych oddziaływań na powietrze i klimat w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach projektu Programu:

- Poprawa efektywności energetycznej budynków Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli jako pełnoprofilowego, wysokospecjalistycznego ośrodka onkologicznego (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynków Regionalnego Ośrodka Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży w Cholewiance poprzez ich termomodernizację i wykorzystanie OZE (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynku Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie (2i),
- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii),
- Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz efektywności energetycznej w ramach partnerstw IIT (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – efektywność energetyczna (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2ii).

Realizowane działania w ramach zrównoważonego systemu transportu (pomijając etap budowy) będą miały pozytywny, mniej znaczący wpływ na powietrze i klimat poprzez zwiększenie dostępności transportu publicznego (tym samym powinien zmniejszyć się ruch samochodów osobowych), budowę obwodnic, rozwój transportu kolejowego, co przyczyniać się będzie do zmniejszenia korków, a w efekcie ograniczać emisję spalin. Sektor transportu jest szczególnie wrażliwy na kilka elementów klimatu, zwłaszcza na silne wiatry, ulewy, podtopienia i osuwiska, opady śniegu i zjawiska lodowe, burze, niską i wysoką temperaturę oraz brak widoczności (mgła, smog). Silne wiatry powodujące

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

m.in. tarasowanie dróg, zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów, mogą nasilać się w przyszłych latach. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane ze zmianami temperatury oddziałują negatywnie na elementy infrastruktury, przyczyniając się do ich szybszej degradacji. Na etapie projektowania należy uwzględnić zmienne warunki klimatyczne i odpowiednio dostosować infrastrukturę. Zalecany działaniem w SPA 2020 dotyczącym transportu jest utworzenie stałego monitoringu lub dostosowanie obecnych systemów monitoringu dla kontrolowania elementów budownictwa i infrastruktury transportowej, wrażliwych na zmiany klimatu oraz utworzenie lub dostosowanie systemów ostrzeżeń dla służb technicznych.

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej:
 - inwestycje zapewniające niezbędne połączenia (poprzez budowę i przebudowę połączeń drogowych) do sieci TEN-T, przejść granicznych, terenów inwestycyjnych [...],
 - inwestycje zapewniające odciążenie miast od ruchu samochodowego, w tym m.in. poprzez budowę obwodnic,
 - inwestycje zapewniające integrację różnych gałęzi transportu przy wykorzystaniu dróg o kategorii niższej niż drogi krajowe, ze szczególnym uwzględnieniem skomunikowania istniejących i planowanych węzłów transportowych,
 - inwestycje w rozwój pasażerskiego transportu zbiorowego i jego infrastruktury oraz unowocześnienie taboru do wykonywania usług publicznego transportu zbiorowego w celu powiązania obszarów peryferyjnych z lokalnymi/regionalnymi centrami wzrostu (drogowe przewozy subregionalne),
 - działania na rzecz taryfowej integracji transportu zbiorowego (systemy typu „wspólny bilet”),
 - zakup nowoczesnego, bezemisyjnego taboru kolejowego wyposażonego w urządzenia pokładowe ERTMS oraz modernizacja istniejącego taboru, do przewozów o charakterze regionalnym, dostosowanego do osób o ograniczonej mobilności.

Zaplanowanie działania, dotyczące łagodzenia skutków i adaptacji do zmian klimatu oraz poprawy warunków klimatycznych, będą miały pozytywne i długoterminowe oddziaływanie na powietrze i klimat. Takie efekty mogą być osiągnięte dzięki wprowadzeniu do miast zielonej i błękitnej infrastruktury, inwestowaniu w małą retencję, a także w wyniku ochrony bioróżnorodności.

Ochrona różnorodności biologicznej przynosi wyraźne korzyści w zakresie obiegu węgla, zwiększając możliwości pochłaniania i składowania dwutlenku węgla przez środowisko naturalne - w glebie i szacie roślinnej. Prawidłowo funkcjonujące tereny zielone mogą hamować tempo spływu wód deszczowych, zmniejszając ryzyko powodzi. Ekosystemy i ich funkcje można wykorzystać z powodzeniem w wielu planach na przykład, w zarządzaniu ryzykiem powodzi. Tereny zielone i roślinność mają też wpływ chłodzący i ograniczają oddziaływanie fal upałów w miastach, zmniejszając efekt miejskiej wyspy ciepła, natomiast rośliny stabilizują glebę, ograniczając ryzyko osuwisk i erozji, co dodatkowo wpływa pozytywnie na powierzchnię ziemi i gleby.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego:
 - budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów,
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej, w szczególności w naturalnych ekosystemach, na obszarach cennych przyrodniczo oraz ekosystemach przekształconych wykorzystywanych na potrzeby produkcji rolnej, w tym poprzez zabiegi agrotechniczne, dobór gatunków i zbiorowisk roślin,
 - zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w szczególności z wykorzystaniem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz zastosowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni,
 - projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast o gęstości zaludnienia nie większej niż 1000 mieszkańców/km² w tym nieposiadających planów adaptacji do zmian klimatu, z wyłączeniem miast wspieranych w Programie Polska Wschodnia (FEPW),
 - działania informacyjno-edukacyjne i edukacyjne w zakresie kwestii klimatycznych oraz ochrony zasobów wodnych - jako element szerszego projektu związanego z adaptacją do zmian klimatu.
- 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia:
 - działania ochronne mające na celu zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt,
 - monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt jako element projektu ochrony bioróżnorodności,
 - opracowanie/ aktualizacja dokumentów planistycznych dla form ochrony przyrody,

Przewiduje się również występowanie pozytywnego wpływu na powietrze i klimat działań związanych z adaptacją do zmian klimatu, będących następstwem realizacji przedsięwzięć priorytetowych planowanych w ramach projektu Programu:

- Dostosowanie Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego na terenie województwa lubelskiego do zmian klimatycznych, zmian w środowisku naturalnym oraz zagrożeń cywilizacyjnych (2iv);
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – bioróżnorodność (2vii).

Realizacja działań z zakresu gospodarki wodnej powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności zużycia wody, ograniczenia jej strat oraz poprawy zasoboszczędności systemów. Ponadto ponowne

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

wykorzystanie oczyszczonej wody jest elementem gospodarki o obiegu zamkniętym. Działania mające na celu recykling, selektywną zbiórkę odpadów, GOZ, mogą lokalnie wpływać na wzrost emisji zanieczyszczeń wskutek eksploatacji nowych instalacji, jednak w ogólnym rozrachunku przyczyniać się będą do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz ochrony powietrza. W efekcie pozytywny wpływ na powietrze i klimat dzięki zmniejszeniu zanieczyszczeń, a także znaczne ograniczenie emisji gazów przez zlikwidowanie składowisk odpadów, a także ich rekultywację.

- 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej:
 - projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM ujętych w KPOŚK, które nie spełniają wymogów Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych;
- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej:
 - projekty z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, dotyczące [...],
 - projekty mające na celu zminimalizowanie zużycia surowców, ilości wytwarzanych odpadów produkcyjnych, emisji zanieczyszczeń i strat energii służące osiągnięciu założeń GOZ,
 - projekty polegające na zamykaniu obiegu odpadów organicznych, w tym przetwarzanie/wykorzystanie odpadów organicznych np. biomasa i bioprodukty;
- 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia:
 - rekultywacja biologiczna składowisk odpadów.

Niektóre z zaplanowanych działań mogą wywołać negatywny mniej znaczący wpływ poprzez zanieczyszczenie powietrza (odory), w przypadku realizacji nowych obiektów oczyszczalni ścieków lub rozbudowy istniejących, np. o infrastrukturę w zakresie przetwarzania osadów ściekowych.

:

- 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej:
 - projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM ujętych w KPOŚK, które nie spełniają wymogów Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych;

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju:
 - projekty w zakresie budowy i rozbudowy instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej (również z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci), w przypadku uwzględnienia w projekcie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji.

Odnosząc się do działań związanych z usuwaniem azbestu może wystąpić chwilowe negatywne oddziaływanie związane z jego usuwaniem z budynków, polegające na zwiększeniu stężenia włókien azbestu w powietrzu. Emisja zanieczyszczeń do powietrza może być również wywołana transportem

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

usuniętych materiałów na składowisko. Jednak przy uwzględnieniu odpowiedniego reżimu robót wpływ ten może zostać skutecznie ograniczony.

Pozostałe działania w ramach wydzielonych celów szczegółowych będą miały pomijalny wpływ albo nie będą wpływały na powietrze i klimat.

Podsumowanie:

Oddziaływania bezpośrednie pozytywne:

- spadek emisji w związku z wykorzystaniem OZE,
- spadek emisji w związku z renowacją budynków,
- łagodzenie i adaptacja do zmian klimatu,
- poprawa lokalnych warunków klimatycznych,
- ograniczanie emisji z gleb, chłodzenie miast, poprzez zastąpienie nieprzepuszczalnych powierzchni, powierzchni zdegradowanych „zieloną i błękitną infrastrukturą”,
- spadek emisji z transportu w związku z budową ścieżek rowerowych, obwodnic, dróg szybkiego ruchu (zmniejszenie korków),
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery poprzez zastosowanie niskoemisyjnych technologii,
- obniżenie emisyjności w związku z wykorzystaniem przyjaznych środowisku źródeł, oszczędność energii.

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- poprawa jakości powietrza, spadek emisji w związku z rozwojem GOZ,
- odzysk energii, oszczędzanie ciepła, itp. w związku z budową nowych obiektów w oparciu o nowe technologie,
- łagodzenie skutków i adaptacja do zmian klimatu dzięki zwiększeniu świadomości społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i ochrony zasobów wodnych.

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- zanieczyszczenie powietrza (odory) w przypadku realizacji nowych obiektów oczyszczalni ścieków lub rozbudowy istniejących.

Oddziaływania pośrednie negatywne:

- wzrost zapylenia poprzez wtórne porywanie pyłu z powierzchni jezdni wywoływany wzmożonym ruchem samochodowym,
- emisja powodowana przez spalanie paliw w silnikach maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesie budowlanym.

5.7.5. Wpływ na krajobraz

Część z zaplanowanych do realizacji w ramach określonych w Programie priorytetów działań, na etapie eksploatacji może powodować występowanie bezpośrednich oddziaływań negatywnych mniej znaczących, o charakterze stałym i długoterminowym. Dotyczyć to będzie realizacji inwestycji

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

w zakresie produkcji energii z OZE o dużej skali, które w zależności od lokalizacji, mogą powodować potencjalne zaburzenie krajobrazu w wyniku wprowadzenia obcych elementów oraz chaos przestrzenny. Opisywany wpływ może wystąpić w wyniku wdrażania działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju, w tym typy projektów:
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej (również z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci), w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji.

Przewiduje się również wystąpienie szeregu długoterminowych bezpośrednich oddziaływań pozytywnych na krajobraz, które wystąpią na etapie eksploatacji poszczególnych inwestycji. Prognozuje się poprawę walorów krajobrazowych, turystyczno-krajobrazowych oraz kulturowych, wynikających z wprowadzenia działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(iv): wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, w tym typy projektów:
 - budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów,
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...],
 - zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych [...],
 - projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast [...],
- 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia, w tym typy projektów:
 - działania ochronne mające na celu zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk [...]
 - monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt [...],
 - budowa, rozwój ośrodków oraz centrów ochrony różnorodności biologicznej [...]
 - zwalczanie inwazyjnych gatunków flory i fauny, jako element projektu ochrony bioróżnorodności,
 - rozwój infrastruktury związanej z właściwym ukierunkowaniem ruchu turystycznego [...],
 - opracowanie / aktualizacja dokumentów planistycznych dla form ochrony przyrody [...],
 - opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej obszaru realizacji projektu ochrony bioróżnorodności jako element projektu [...],
 - rekultywacja biologiczna składowisk odpadów.

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4(vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych, w tym typy projektów:

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- dostosowanie obiektów zabytkowych do pełnienia funkcji związanych z kulturą [...],
- przedsięwzięcia infrastrukturalne w sektorze kultury [...],
- projekty z zakresu ochrony dziedzictwa niematerialnego [...],
- projekty dotyczące nowych produktów w dziedzinie kultury,
- rewaloryzacja i zachowanie zabytkowych ogrodów i parków,

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich, w tym typy projektów:
 - rewitalizacja obszarów zdegradowanych, realizowana na podstawie gminnych programów rewitalizacji,
 - ochrona, rozwój i promowanie materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego i usług w dziedzinie kultury,
 - fizyczna odnowa i bezpieczeństwo przestrzeni publicznych, tj. w szczególności: zwiększanie odporności lokalnej gospodarki, w tym infrastruktury, na nieprzewidziane sytuacje kryzysowe.
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie, w tym typy projektów:
 - rewitalizacja zdegradowanych obszarów wiejskich w oparciu o gminne programy rewitalizacji,
 - ochrona, rozwój i promowanie materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego i usług w dziedzinie kultury,
 - fizyczna odnowa i bezpieczeństwo przestrzeni publicznych, tj. w szczególności: zwiększanie odporności lokalnej gospodarki, w tym infrastruktury, na nieprzewidziane sytuacje kryzysowe.

Przewiduje się również występowanie pozytywnych oddziaływań na walory krajobrazowe oraz kulturowe analizowanego obszaru, w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach ocenianego projektu Programu:

- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2iv),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – bioróżnorodność (2vii),
- Green Human Space – Kompleks Muzealno-Wystawienniczy (4vi).

W wyniku wprowadzenia działań zaplanowanych w ramach projektu Programu, prognozuje się również wystąpienie potencjalnych negatywnych oddziaływań na krajobraz na etapie eksploatacji inwestycji. W odniesieniu do inwestycji w zakresie oczyszczalni ścieków oraz projektów z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, może wystąpić potencjalne pogorszenie walorów

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

krajobrazowych, w zależności od wielkości inwestycji i jej lokalizacji. Oddziaływania te mogą dotyczyć działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, w tym typy projektów:
 - projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM [...].
- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, w tym typy projektów:
 - projekty z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi [...].

Zaplanowane działania w ramach określonych w Programie priorytetów, mogą również potencjalnie wpływać bezpośrednio negatywnie na krajobraz poprzez tworzenie zabudowy turystycznej niezgodnej z naturalnym krajobrazem regionu. W wyniku realizacji inwestycji w zakresie małej retencji, nastąpi trwałe przeobrażenie doliny rzecznej oraz zmiana użytkowania i pokrycia terenu. Oddziaływania te mogą dotyczyć działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(iv): wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, w tym typy projektów:
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...],

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4(vi) wzmocnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych, w tym typy projektów:
 - wsparcie tworzenia nowych, rozbudowa istniejących miejsc atrakcyjnych turystycznie [...],
 - roboty budowlane, modernizacja szlaków turystycznych i wyposażenie ich w niezbędną infrastrukturę [...].

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich, w tym typy projektów:
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...],
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie, w tym typy projektów:
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...],

Realizacja niektórych zaplanowanych działań (w zakresie inwestycji liniowych), może na etapie eksploatacji przyczyniać się do fragmentacji krajobrazu i zmiany ukształtowania terenu. Pozytywnym długoterminowym aspektem realizacji tego typu inwestycji, będzie tworzenie nowej struktury krajobrazu. Budowa nowych szlaków komunikacyjnych może przynieść korzyści krajobrazowe dla rozwoju otaczającego obszaru, przy zrównoważonym wykorzystaniu terenu. Oddziaływania te mogą dotyczyć działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej, w tym typy projektów:
 - inwestycje zapewniające niezbędne połączenia (poprzez budowę i przebudowę połączeń drogowych) do sieci TEN-T, przejść granicznych, terenów inwestycyjnych [...],
 - inwestycje zapewniające odciążenie miast od ruchu samochodowego, w tym m.in. poprzez budowę obwodnic,
 - inwestycje zapewniające integrację różnych gałęzi transportu [...],
 - inwestycje w rozwój usług publicznego transportu zbiorowego i jego infrastruktury [...],
 - inwestycje w infrastrukturę kolejową.

W zakresie krajobrazu, w związku ze zmianami warunków klimatycznych i środowiskowych, mogą w przyszłości wystąpić problemy takie jak: pogorszenie przyrodniczych walorów krajobrazowych będących konsekwencją utraty i fragmentacji siedlisk, utraty różnorodności biologicznej i pogorszenia stanu lasów. Realizacja zaplanowanych w projekcie Programu typów projektów oraz działań, z założenia powinna uwzględniać przewidywane zmiany warunków środowiskowych, które mogą mieć wpływ na realizację projektowanego dokumentu. Szereg zaplanowanych w ramach projektu Programu działań, będzie nie tylko uwzględniał potrzebę dostosowania do zmian klimatu, ale dodatkowo będzie sprzyjało minimalizowaniu tych niekorzystnych zmian. Pod kątem dostosowania do zmian klimatu, w szczególności działania zaplanowane w ramach Priorytetu P3 Ochrona zasobów środowiska i klimatu, będą ukierunkowane na ochronę zasobów przyrodniczych, rozwój infrastruktury łagodzącej skutki zjawisk katastrofalnych jak również poprawę retencjonowania wód opadowych jak i roztopowych oraz promowanie małej retencji, co będzie sprzyjało poprawie walorów krajobrazowych.¹⁰⁷ Nie przewiduje się znaczącego wpływu zmian warunków klimatycznych i środowiskowych w zakresie krajobrazu na realizację działań zaplanowanych w ramach projektowanego dokumentu.

Podsumowanie:

Oddziaływania bezpośrednie pozytywne:

- poprawa walorów krajobrazowych terenów miejskich dzięki wprowadzeniu elementów zielonej i błękitnej infrastruktury i działań w zakresie adaptacji do zmian klimatu,
- wzrost przyrodniczych walorów krajobrazowych obszaru dzięki poprawie stanu siedlisk przyrodniczych oraz bioróżnorodności,
- wzrost walorów krajobrazowych i kulturowych terenów poddanych rewitalizacji i fizycznej odnowie;
- wzrost walorów kulturowych i krajobrazowych dzięki wprowadzeniu działań z zakresu wzmocnienia roli kultury i zrównoważonej turystyki.

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- wzrost walorów turystyczno - krajobrazowych terenów wokół realizowanych obiektów małej retencji,
- tworzenie nowej struktury krajobrazu dzięki realizacji inwestycji liniowych.

¹⁰⁷ Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, Załącznik do uchwały nr /2021 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 2021 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- czasowe pogorszenie walorów krajobrazowych terenu w wyniku realizacji inwestycji polegających na budowie i rozbudowie obiektów, budowie i przebudowie dróg (powstawanie nasypów i wykopów budowlanych, maszyny budowlane),
- potencjalne zaburzenie krajobrazu i chaos przestrzenny w wyniku wprowadzenia obcych elementów związanych z realizacją inwestycji dot. OZE,
- trwałe przeobrażenie doliny rzecznej oraz zmiana użytkowania i pokrycia terenu w wyniku realizacji inwestycji w zakresie małej retencji wodnej,
- pogorszenie walorów krajobrazowych terenu, w wyniku realizacji przedsięwzięć z zakresu oczyszczalni ścieków komunalnych, inwestycji z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi,
- trwałe przekształcenie i fragmentacja krajobrazu oraz zmiana ukształtowania terenu w wyniku realizacji inwestycji drogowych,
- zabudowa turystyczna niezgodna z naturalnym krajobrazem regionu.

Oddziaływania pośrednie negatywne:

- nie zidentyfikowano.

5.7.6. Wpływ na zasoby naturalne

Część z zaplanowanych do realizacji w ramach określonych w Programie priorytetów działań, na etapie eksploatacji będzie w sposób pośredni, pozytywny i długoterminowy oddziaływać na zasoby naturalne. W wyniku realizacji projektów badawczo-wdrożeniowych, wdrożeniu wyników prac B+R i innowacji, wprowadzeniu e-usług oraz dzięki działaniom edukacyjno-informacyjnym, przewiduje się większą oszczędność zasobów naturalnych oraz bardziej efektywne ich wykorzystywanie. Do oszczędności zasobów naturalnych przyczyni się również wprowadzenie gospodarki o obiegu zamkniętym. Opisywany wpływ może wystąpić w wyniku wdrażania działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet I Badania naukowe i innowacje

- 1(i) rozwijanie i wzmocnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii, w tym typy projektów:
 - projekty badawczo-wdrożeniowe realizowane przez przedsiębiorstwa [...],
 - wdrożenie wyników prac B+R oraz innowacji przez MŚP [...].
- 1(ii) czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych, w tym typy projektów:
 - rozwój elektronicznych usług publicznych [...].

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, w tym typy projektów:
 - działania informacyjno-edukacyjne i edukacyjne [...].
- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, w tym typy projektów:
 - projekty z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi [...],

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- projekty mające na celu zminimalizowanie zużycia surowców [...],
- projekty polegające na zamykaniu obiegu odpadów organicznych [...].

Przewiduje się również wystąpienie szeregu pozytywnych, długoterminowych i pośrednich oddziaływań na zasoby naturalne, wynikających z ograniczenia zużycia paliw kopalnych oraz zmniejszenia zapotrzebowania na zasoby naturalne. Oddziaływanie to dotyczyć będzie projektów m.in. w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej przedsiębiorstw, modernizacji energetycznej, produkcji energii z OZE oraz wprowadzenia niskoemisyjnego taboru i budowy energooszczędnego oświetlenia, w wyniku wdrażania działań w ramach następujących celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym typy projektów:
 - inwestycje związane z wdrażaniem nowych lub ulepszonych produktów i usług [...],
 - Projekty w zakresie:
 - a) podnoszenia efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach wynikające z audytu (np. ograniczenie energochłonności, energooszczędne oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, modernizacja systemu grzewczego, minimalizacja strat ciepła, obiegi zamknięte, wymiana urządzeń na energooszczędne wraz z instalacją urządzeń OZE);
 - b) kompleksowej termomodernizacji budynków w przedsiębiorstwach wraz z instalacją urządzeń OZE, zastosowanie technologii odzysku energii [...],
 - zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w procesach wytwórczych w przedsiębiorstwach [...],
 - przebudowa/wymiana nieefektywnych źródeł ciepła [...],
 - kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej [...],
 - kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych [...],
 - budowa budynków pasywnych przez sektor publiczny [...],
 - budowa/rozbudowa/przebudowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego.
- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju, w tym typy projektów:
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej [...], w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji,
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania ciepła [...],
 - budowa/rozbudowa/przebudowa lokalnych źródeł energii produkujących energię elektryczną i/lub ciepło/paliwa zdekarbonizowane z OZE na potrzeby lokalne [...],

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej, w tym typy projektów:
 - zakup oraz modernizacja niskoemisyjnego taboru [...],
 - inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany [...],

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- inwestycje w infrastrukturę drogową transportu publicznego [...], w tym możliwość realizacji inwestycji związanych z energooszczędnym oświetleniem ulicznym i drogowym, jako element szerszego projektu związanego z infrastrukturą transportową,
- działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne promujące korzystanie z niskoemisyjnego transportu zbiorowego [...],
- przygotowanie planów SUMP [...].

Przewiduje się również występowanie pozytywnych oddziaływań na zasoby naturalne (ograniczenie zużycia paliw kopalnych oraz zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby nieodnawialne) analizowanego obszaru, w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach ocenianego projektu Programu:

- Poprawa efektywności energetycznej budynków Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli jako pełnoprofilowego, wysokospecjalistycznego ośrodka onkologicznego (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynków Regionalnego Ośrodka Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży w Cholewiance poprzez ich termomodernizację i wykorzystanie OZE (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynku Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie (2i),
- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii),
- Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz efektywności energetycznej w ramach partnerstw IIT (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – efektywność energetyczna (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2ii).

Realizacja wielu działań zaplanowanych w ramach celów szczegółowych w poszczególnych Priorytetach, może generować pozytywne oddziaływania na zasoby leśne, w zakresie poprawy ich stanu oraz wzrostu ich ilości. Przyczyniać się do tego będą działania związane z rozwojem małej retencji, zielonej infrastruktury, adaptacji do zmian klimatu czy działania w zakresie wzmacniania ochrony i zachowania przyrody i różnorodności biologicznej. Opisywany wpływ może wystąpić w wyniku wdrażania działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, w tym typy projektów:
 - budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów,
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...],

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia, w tym typy projektów:
 - działania ochronne mające na celu zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk [...]
 - monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt [...],
 - budowa, rozwój ośrodków oraz centrów ochrony różnorodności biologicznej [...]
 - zwalczanie inwazyjnych gatunków flory i fauny, jako element projektu ochrony bioróżnorodności,
 - rozwój infrastruktury związanej z właściwym ukierunkowaniem ruchu turystycznego [...],
 - opracowanie / aktualizacja dokumentów planistycznych dla form ochrony przyrody [...],
 - opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej obszaru realizacji projektu ochrony bioróżnorodności jako element projektu [...],
 - rekultywacja biologiczna składowisk odpadów.

W zakresie zasobów naturalnych, w związku ze zmianami warunków klimatycznych i środowiskowych, mogą w przyszłości wystąpić problemy takie jak: zmiany w zakresie składów gatunkowych zasobów leśnych, wzrost ryzyka pożarów lasów i rozwoju chorób i szkodników oraz pogorszenie warunków wiatrowych. Z kolei w przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem.¹⁰⁸ Realizacja zaplanowanych w projekcie Programu typów projektów oraz działań, z założenia powinna uwzględniać przewidywane zmiany warunków środowiskowych, które mogą mieć wpływ na realizację projektowanego dokumentu. Planowana jest dywersyfikacja źródeł energii - wsparcie jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła ze wszystkich rodzajów OZE, w szczególności z biomasy, biogazu, energii wiatru, słońca oraz Ziemi (geotermia). W związku z powyższym, nie przewiduje się znaczącego wpływu zmian warunków klimatycznych i środowiskowych

Podsumowanie:

Oddziaływania bezpośrednie pozytywne:

- poprawa stanu zasobów leśnych dzięki wdrożeniu działań z zakresu ochrony różnorodności biologicznej i dostosowania terenów do zmian klimatu.

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- poprawa warunków dla rozwoju drzewostanów w wyniku zmiany warunków wilgotnościowych w otoczeniu realizowanych obiektów małej retencji,
- oszczędność zasobów naturalnych dzięki wprowadzeniu innowacyjnych rozwiązań dla zrównoważonego gospodarowania zasobami, wprowadzeniu e-usług oraz rozwiązań niskoemisyjnych,
- ograniczenie zużycia paliw kopalnych oraz zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby naturalne dzięki wdrożeniu inwestycji dot. poprawy efektywności energetycznej, wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych oraz modernizacji energetycznej budynków.

¹⁰⁸ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Warszawa, Ministerstwo Środowiska, październik 2013 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- potencjalna wycinka drzew i krzewów w wyniku realizacji inwestycji polegających na budowie i rozbudowie obiektów, budowie i przebudowie dróg (zubożenie zasobów leśnych),
- potencjalna wycinka drzew i krzewów oraz wykorzystanie surowców skalnych w wyniku realizacji inwestycji liniowych.

Oddziaływania pośrednie negatywne:

- nie zidentyfikowano.

5.7.7. Wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, obszary chronione

Część z zaplanowanych do realizacji w ramach określonych w Programie priorytetów działań, na etapie eksploatacji może powodować występowanie bezpośrednich oddziaływań negatywnych mniej znaczących, o charakterze stałym i długoterminowym. Dotyczyć to będzie realizacji inwestycji w zakresie produkcji energii z OZE, w zakresie wykorzystania energii wiatru (elektrownie wiatrowe) oraz energii wody (elektrownie wodne). Turbiny wiatrowe na etapie eksploatacji, mogą powodować zwiększoną śmiertelność zwierząt (min. ptaków i nietoperzy), natomiast realizacja elektrowni wodnych na istniejących obiektach, może powodować utrudnienia dla ichtiofauny i innych organizmów wodnych w sytuacji zmiany poziomu piętrzenia lub zmian reżimu hydrologicznego ze względu na potrzeby energetyki wodnej. Na etapie eksploatacji, negatywne oddziaływania na faunę będą generować również działania w zakresie obiektów małej retencji, które mogą przyczyniać się do powstawania barier dla migracji ryb i innych organizmów wodnych. Opisywany wpływ może wystąpić w wyniku wdrażania działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(iv): wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, w tym typy projektów:
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...],

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju, w tym typy projektów:
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej (również z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci), w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji.

Zaplanowane działania w ramach określonych w Programie priorytetów, mogą również potencjalnie wpływać bezpośrednio i pośrednio negatywnie na różnorodność biologiczną oraz obszary chronione, w wyniku rozwoju infrastruktury do rozwoju turystyki oraz promowania usług turystycznych. Realizacja ww. działań, może generować wzmożony ruch turystyczny, którego konsekwencją może być wzrost ruchu samochodowego i zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenie wód (eutrofizacja), niszczenie roślinności oraz płoszenie zwierząt. Oddziaływania te mogą dotyczyć działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 4(vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych, w tym typy projektów:
 - wsparcie tworzenia nowych, rozbudowa istniejących miejsc atrakcyjnych turystycznie [...],
 - roboty budowlane, modernizacja szlaków turystycznych i wyposażenie ich w niezbędną infrastrukturę [...].

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich, w tym typy projektów:
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...].
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie, w tym typy projektów:
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...].

Realizacja zaplanowanych działań w zakresie inwestycji liniowych, może na etapie eksploatacji przyczyniać się do fragmentacji siedlisk, przecięcia korytarzy ekologicznych i potencjalnie wpływać na obszary chronione w przypadku lokalizacji inwestycji w ich granicach. W związku ze wzrostem ruchu samochodowego, nastąpi wzmożona emisja hałasu i zanieczyszczeń. Skala oddziaływania będzie uzależniona od zastosowanych rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ na środowisko, w tym m.in. urządzeń umożliwiających migrację zwierząt, ekranów akustycznych. Oddziaływania te określa się jako negatywne i bezpośrednie oraz długoterminowe. Mogą one dotyczyć działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej, w tym typy projektów:
 - inwestycje zapewniające niezbędne połączenia (poprzez budowę i przebudowę połączeń drogowych) do sieci TEN-T, przejść granicznych, terenów inwestycyjnych [...],
 - inwestycje zapewniające odciążenie miast od ruchu samochodowego, w tym m.in. poprzez budowę obwodnic,
 - inwestycje zapewniające integrację różnych gałęzi transportu [...],
 - inwestycje w rozwój usług publicznego transportu zbiorowego i jego infrastruktury [...],

Przewiduje się również wystąpienie szeregu długoterminowych pośrednich oddziaływań pozytywnych na różnorodność biologiczną, a przez to również na obszary chronione. Prognozuje się poprawę stanu flory i fauny oraz obszarów chronionych, m.in. w wyniku wprowadzenia innowacyjnych prośrodowiskowych rozwiązań w przedsiębiorstwach, wdrażania innowacji oraz rozwoju inwestycji w zakresie OZE, uporządkowania gospodarki ściekowej oraz rozwoju niskoemisyjnej mobilności, które przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz racjonalnego zużycia zasobów. Opisany wpływ może wystąpić w wyniku wdrażania działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet I Badania naukowe i innowacje

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 1(i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii, w tym typy projektów:
 - projekty badawczo-wdrożeniowe realizowane przez przedsiębiorstwa [...],
 - wdrożenie wyników prac B+R oraz innowacji przez MŚP [...].

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, w tym typy projektów:
 - projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM [...].

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym typy projektów:
 - Projekty w zakresie:
 - a) podnoszenia efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach wynikające z audytu (np. ograniczenie energochłonności, energooszczędne oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, modernizacja systemu grzewczego, minimalizacja strat ciepła, obiegi zamknięte, wymiana urządzeń na energooszczędne wraz z instalacją urządzeń OZE);
 - b) kompleksowej termomodernizacji budynków w przedsiębiorstwach wraz z instalacją urządzeń OZE, inwestycje związane z wdrażaniem nowych lub ulepszonych produktów i usług [...],
 - zastosowanie technologii odzysku energii [...],
 - zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w procesach wytwórczych w przedsiębiorstwach [...],
 - przebudowa/wymiana nieefektywnych źródeł ciepła [...],
 - kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej [...],
 - kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych [...],
 - budowa budynków pasywnych przez sektor publiczny [...],
- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju, w tym typy projektów:
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej [...], w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji,
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania ciepła [...],
 - budowa/rozbudowa/przebudowa lokalnych źródeł energii produkujących energię elektryczną i/lub ciepło/paliwa zdekarbonizowane z OZE na potrzeby lokalne [...],

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej, w tym typy projektów:
 - zakup oraz modernizacja niskoemisyjnego taboru [...],
 - inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany [...],
 - inwestycje (budowa, rozbudowa i przebudowa) związane z systemami zarządzania ruchem i energią [...],
 - inwestycje w infrastrukturę drogową transportu publicznego [...],

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne promujące korzystanie z niskoemisyjnego transportu zbiorowego [...],
- przygotowanie planów SUMP [...].

Przewiduje się również występowanie pozytywnych oddziaływań na florę i faunę oraz różnorodność biologiczną, w wyniku ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w związku z realizacją następujących inwestycji planowanych w ramach ocenianego projektu Programu:

- Poprawa efektywności energetycznej budynków Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli jako pełnoprofilowego, wyskospecjalistycznego ośrodka onkologicznego (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynków Regionalnego Ośrodka Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży w Cholewiance poprzez ich termomodernizację i wykorzystanie OZE (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynku Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie (2i),
- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii),
- Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz efektywności energetycznej w ramach partnerstw IIT (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – efektywność energetyczna (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2ii).

Znaczący bezpośredni i pozytywny wpływ na analizowany komponent, będą miały również działania wynikające ze wzmacniania ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, a także budowy obiektów małej retencji. Ich wdrożenie przyczyni się do poprawy stanu siedlisk przyrodniczych oraz obszarów chronionych, czynnej ochrony ekosystemów, siedlisk i gatunków roślin, zwierząt i grzybów, poprawy warunków umożliwiających zrównoważone korzystanie z zasobów dziedzictwa przyrodniczego regionu oraz wzrostu różnorodności biologicznej, w tym na terenach miejskich. Realizacja obiektów małej retencji przyczyni się natomiast do powstania nowych siedlisk dla licznych gatunków. Opisywany wpływ może wystąpić w wyniku wdrażania działań w ramach niżej wymienionych celów szczegółowych i priorytetów:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(iv): wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, w tym typy projektów:
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...],
 - zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych [...],
 - projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast [...],
 - działania informacyjno-edukacyjne i edukacyjne w zakresie kwestii klimatycznych [...]

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia, w tym typy projektów:
 - działania ochronne mające na celu zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk [...]
 - monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt [...],
 - budowa, rozwój ośrodków oraz centrów ochrony różnorodności biologicznej [...]
 - zwalczanie inwazyjnych gatunków flory i fauny, jako element projektu ochrony bioróżnorodności,
 - rozwój infrastruktury związanej z właściwym ukierunkowaniem ruchu turystycznego [...],
 - opracowanie / aktualizacja dokumentów planistycznych dla form ochrony przyrody [...],
 - opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej obszaru realizacji projektu ochrony bioróżnorodności jako element projektu [...],
 - rekultywacja biologiczna składowisk odpadów.

Przewiduje się również występowanie pozytywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną oraz stan siedlisk analizowanego obszaru, w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach ocenianego projektu Programu:

- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2iv),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – bioróżnorodność (2vii).

W zakresie różnorodności biologicznej, w związku ze zmianami warunków klimatycznych i środowiskowych, przewiduje się wystąpienie w przyszłości problemów takich jak: degradacja usług ekosystemowych, utrata i fragmentacja siedlisk, utrata różnorodności biologicznej i genetycznej.¹⁰⁹ Realizacja zaplanowanych w projekcie Programu typów projektów oraz działań, z założenia powinna uwzględniać przewidywane zmiany warunków środowiskowych, które mogą mieć wpływ na realizację projektowanego dokumentu. Szereg zaplanowanych działań, będzie nie tylko uwzględniało potrzebę dostosowania do zmian klimatu, ale dodatkowo będzie sprzyjało minimalizowaniu tych niekorzystnych zmian. Pod kątem dostosowania do zmian klimatu, w szczególności działania zaplanowane w ramach Priorytetu P3 Ochrona zasobów środowiska i klimatu, będą ukierunkowane na ochronę zasobów przyrodniczych, w tym ochronę zagrożonych wyginięciem oraz rzadkich gatunków i siedlisk przyrodniczych, opracowanie i wdrażanie planów ochrony dla obszarów chronionych oraz inwestycje w zakresie budowy i rozwoju ośrodków ochrony różnorodności biologicznej.¹¹⁰ Nie przewiduje się znaczącego wpływu zmian warunków klimatycznych i środowiskowych w zakresie zasobów przyrodniczych na realizację działań zaplanowanych w ramach projektowanego dokumentu.

¹⁰⁹ Poradnik dotyczący uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, UE, 2013 r.

¹¹⁰ Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, Załącznik do uchwały nr /2021 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 2021 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Wpływ planowanych działań na obszary prawnie chronione, w tym obszary Natura 2000

Oceniany w ramach niniejszej Prognozy projekt Programu, ma charakter ogólny i ramowy. Dla większości inwestycji, poza listą priorytetowych przedsięwzięć, nie wskazuje się konkretnych lokalizacji planowanych inwestycji, ich parametrów technicznych, sposobu realizacji i prowadzenia prac budowlanych. Podkreślenia wymaga fakt, iż znaczna część z inwestycji planowanych do realizacji w ramach projektu Programu, w aspekcie długoterminowym nie będzie miała wpływu na różnorodność biologiczną oraz obszary chronione, a wręcz wpływ ten będzie pozytywny. Dla większości typów działań, krótkotrwały wpływ negatywny będzie lokalny i ograniczony do etapu prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływania występujące na etapie budowy, mogą być w znacznym stopniu zminimalizowane, bądź wyeliminowane, dzięki zastosowaniu szeregu działań minimalizujących (wskazanych w rozdziale 6 niniejszej prognozy).

Do inwestycji, które na etapie eksploatacji potencjalnie mogą oddziaływać negatywnie na obszary prawnie chronione, w tym obszary Natura 2000, należą:

- inwestycje w zakresie OZE (energetyka wiatrowa, energetyka wodna), zaplanowane w ramach celu szczegółowego 2(ii), typ projektu:
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej [...], w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji,
- inwestycje liniowe (drogi), zaplanowane w ramach celu 3(ii), w tym typy projektów:
 - inwestycje zapewniające niezbędne połączenia (poprzez budowę i przebudowę połączeń drogowych) do sieci TEN-T, przejść granicznych, terenów inwestycyjnych [...],
 - inwestycje zapewniające odciążenie miast od ruchu samochodowego, w tym m.in. poprzez budowę obwodnic,
 - inwestycje zapewniające integrację różnych gałęzi transportu [...],
 - inwestycje w rozwój usług publicznego transportu zbiorowego i jego infrastruktury [...].
- inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej (oczyszczalnie ścieków), zaplanowane w ramach celu 2(5), typ projektu:
 - projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM ujętych w KPOŚK [...],
- zbiorniki małej retencji, zaplanowane w ramach celu 2(iv), typ projektu:
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...].

Stwierdzone potencjalne oddziaływanie na obecnym etapie ma charakter hipotetyczny.

Przeprowadzenie rzeczywistej oceny zagrożenia dla obszarów chronionych wymaga szczegółowych danych na temat inwestycji, w tym parametrów technicznych oraz planowanych do zastosowania działań minimalizujących i kompensacyjnych.

Inwestycje w zakresie OZE

Elektrownie wiatrowe, mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na formy ochrony przyrody, w wyniku zwiększonej śmiertelności zwierząt (min. ptaków i nietoperzy w związku z budową turbin wiatrowych), czy zaburzania lokalnego krajobrazu. Szczególnie istotne jest zachowanie dobrych praktyk i zaleceń, które zminimalizują negatywne oddziaływanie. Właściwe planowanie

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

rozmieszczenia turbin jest jednym z najbardziej efektywnych środków minimalizacji ich wpływu na środowisko i obszary chronione.

Elektrownie wodne, mogą powodować potencjalne utrudnienia dla ichtiofauny i innych organizmów wodnych w sytuacji zmiany poziomu piętrzenia lub zmian reżimu hydrologicznego, co może potencjalnie negatywnie oddziaływać na obszary chronione. Istotne jest, że elektrownie wodne planowane w ramach analizowanego projektu Programu, będą mogły być realizowane wyłącznie na istniejących obiektach i nie mogą wywierać niekorzystnego wpływu na stan jednolitych części wód lub spełnienie warunków określonych w art. 4.7 Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz nie mogą mieć znaczącego wpływu na cele ochrony obszarów objętych siecią Natura 2000.

Ograniczenia w realizacji inwestycji w zakresie OZE w granicach obszarów chronionych:

- parki narodowe oraz rezerваты przyrody – „zabrania się budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody”,
- parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000 – lokalizacja możliwa pod warunkiem przeprowadzenia ooś, której wynik nie wykaże niekorzystnego oddziaływania na środowisko; z reguły realizacja elektrowni wiatrowych na obszarach Natura 2000, w tym na obszarach ochrony ptaków i siedlisk nietoperzy może napotykać na istotne ograniczenia;
- pozostałe formy ochrony przyrody – brak jasno sprecyzowanych zakazów.^{111,112}

Oczyszczalnie ścieków

W fazie eksploatacji oczyszczalni ścieków, głównym czynnikiem mogącym mieć potencjalnie negatywny wpływ na florę, faunę i obszary chronione jest zrzut oczyszczonych ścieków do rzeki. Do czynników zagrażających walorom przyrodniczym obszarów chronionych, szczególnie obszarom Natura 2000 należą: obniżenie jakości fizyczno-chemicznej wód rzeki; obniżenie jakości biologicznej wód rzeki; wzrost procesów erozyjnych i sedymentacyjnych o negatywnym charakterze, wzrost stężenia substancji toksycznych i ekotoksycznych, prowadzących w konsekwencji do utraty ważnych siedlisk wodnej i przybrzeżnej flory i fauny. W ramach prognozy oddziaływania na środowisko dla VI AKPOŚK, nie stwierdzono potencjalnego znaczącego negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na obszary Natura 2000, w związku z powyższym nie przewiduje się problemów z realizacją zamierzonych działań w ramach projektu VI AKPOŚK.¹¹³

Zbiorniki małej retencji

Realizacja zbiorników małej retencji, może generować negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów chronionych, w tym na siedliska i gatunki flory i fauny w zasięgu planowanego zbiornika. Wielkość oddziaływania uzależniona będzie od przyjętych rozwiązań technicznych i zastosowanych działań minimalizujących i kompensacyjnych. Możliwe jest oddziaływanie na siedliska zależne od wód występujące w ramach sieci Natura 2000 w Polsce, związane z dolinami cieków: 3270, 3150, 3260, 3220, 3230, 3230, 3240, 91E0, 91F0, 6430, 6440, 6410, 6120. Realizacja małych zbiorników wodnych i budowli piętrzących na ciekach, będzie wiązała się z wystąpieniem zagrożeń

¹¹¹ Możliwości realizacji inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej na obszarach chronionych w Polsce – aspekt prawny i społeczny, Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna 34: 33–44, 2016 r.

¹¹² Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718, z 2022 r. poz. 84).

¹¹³ Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu szóstej aktualizacji Krajowego Programu oczyszczania ścieków komunalnych (projekt), Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, sierpień 2021 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

przyrodniczych dla siedlisk i gatunków oraz obszarów chronionych, w tym Natura 2000. Do najważniejszych z nich należą: wyrównywanie odpływu; zatrzymywanie rumowiska i nasilona erozja dna cieku; przerwanie ciągłości migracyjnej koryta i doliny rzecznej; zahamowanie procesów samooczyszczania cieku; zmiana ekosystemu rzeczno-jeziornego.¹¹⁴

Inwestycje drogowe

Budowa dróg może generować potencjalny wpływ na obszary chronione w przypadku lokalizacji inwestycji w ich granicach. Może wystąpić przecięcie korytarzy ekologicznych oraz fragmentacja siedlisk przyrodniczych, czego konsekwencją może być pogorszenie stanu obszarów chronionych. W związku ze wzmożonym ruchem samochodowym, może nastąpić wzrost śmiertelności zwierząt. Skala oddziaływania będzie w dużej mierze uzależniona od zastosowanych urządzeń umożliwiających migrację zwierząt.

Ograniczenia w realizacji inwestycji w zakresie oczyszczalni ścieków, zbiorników oraz dróg w granicach obszarów chronionych:

- planowane inwestycje w zakresie oczyszczalni ścieków, zbiorników małej retencji oraz dróg, kwalifikują się do inwestycji celu publicznego, co do których w Ustawie o ochronie przyrody wskazano odstępstwo od zakazu ich realizacji, na terenie poszczególnych form ochrony przyrody.

Wszystkie ze wskazanych wyżej rodzajów inwestycji, w zależności od wielkości oraz skali, kwalifikują się do przedsięwzięć mogących potencjalnie, bądź znacząco oddziaływać na środowisko,¹¹⁵ dla których, wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Dla inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, konieczne jest złożenie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ale możliwe jest jej uzyskanie bez przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Decyduje o tym właściwy organ, po uwzględnieniu szeregu kryteriów, w tym w szczególności obejmujących rodzaj, cechy i skalę możliwego oddziaływania na obszary chronione, w tym Natura 2000. W przypadku stwierdzenia takiej konieczności, również dla tego typu inwestycji przeprowadza się ocenę oddziaływania na środowisko, na etapie której określony zostanie wpływ inwestycji na środowisko oraz zaproponowane zostaną działania minimalizujące, a w przypadku stwierdzenia znaczącego oddziaływania – również kompensacyjne.

Na etapie sporządzania Prognozy dla projektu Programu, nie zidentyfikowano znaczącego negatywnego oddziaływania wynikającego z realizacji ocenianego dokumentu na funkcjonowanie sieci obszarów Natura 2000, bądź innych form ochrony przyrody.

Podsumowanie:

Oddziaływania bezpośrednie pozytywne:

- wzrost bioróżnorodności, poprawa stanu fauny i flory dzięki zwiększeniu retencyjności zlewni,
- powstanie nowych siedlisk dla licznych gatunków, szczególnie dla ptaków wodno-błotnych oraz nietoperzy i płazów w wyniku budowy zbiorników małej retencji,

¹¹⁴ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu przeciwdziałania niedoborowi wody, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, listopad 2021 r.

¹¹⁵ zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- zwiększenie różnorodności biologicznej obszaru, dzięki wprowadzeniu elementów błękitno – zielonej infrastruktury,
- zahamowanie spadku różnorodności biologicznej na obszarach cennych przyrodniczo,
- czynna ochrona ekosystemów, siedlisk i gatunków roślin, zwierząt i grzybów w szczególności na terenach objętych formą ochrony przyrody.

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- poprawa stanu różnorodności biologicznej i obszarów chronionych w wyniku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, racjonalnego zużycia zasobów i wzrostu świadomości ekologicznej,
- minimalizacja odprowadzania ścieków nieoczyszczonych do wód i do ziemi, poprawa stanu wód i pozytywny wpływ na siedliska zależne od wód i różnorodność biologiczną w związku z uporządkowaniem gospodarki ściekowej,
- poprawa stanu zasobów przyrodniczych i obszarów chronionych, dzięki zmniejszeniu ilości składowanych odpadów,
- redukcja hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza i do wód, poprawa stanu siedlisk przyrodniczych, dzięki rozwojowi multimodalnej mobilności miejskiej.

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza, płoszenie zwierząt, zwiększona śmiertelność zwierząt, wycinka drzew i krzewów pod planowaną inwestycję, naruszenie ekosystemów glebowych, lokalne niszczenie siedlisk, potencjalny wpływ na obszary chronione w wyniku realizacji inwestycji polegających na budowie i rozbudowie obiektów, budowie i przebudowie dróg;
- zwiększona śmiertelność zwierząt m.in. ptaków i nietoperzy w związku z budową turbin wiatrowych,
- potencjalne utrudnienia dla ichtiofauny i innych organizmów wodnych w sytuacji zmiany poziomu piętrzenia lub zmian reżimu hydrologicznego ze względu na potrzeby energetyki wodnej;
- zanik gatunków rzecznych i wykształcenie się zespołów ichtiofauny typowych dla zbiorników, zmiana warunków siedliskowych doliny rzecznej poniżej i powyżej zbiornika,
- potencjalne przecięcie korytarzy ekologicznych, potencjalny wpływ na obszary chronione w przypadku lokalizacji inwestycji w ich granicach,
- zanieczyszczenie powietrza, wód (eutrofizacja), niszczenie roślinności oraz płoszenie zwierząt w wyniku rozwoju turystyki.

5.7.8. Wpływ na ludzi i dobra materialne

Realizacja szeregu działań zaplanowanych w Programie w ramach celów szczegółowych w poszczególnych priorytetach, posiada bezpośredni lub pośredni wpływ na ludzi i dobra materialne. Typy działań wskazane w ramach priorytetów są odpowiedzią na najważniejsze, zidentyfikowane bariery lub cele rozwojowe w obszarze społecznym i gospodarczym. W obliczu wyzwania, jakim stała walka ze skutkami pandemii COVID-19, która wyraźnie wpłynęła m.in. na rynek pracy oraz wzrost cen towarów i usług, realizacja działań Programu jest szansą na wyrównanie różnic społecznych i poprawę warunków życia poszczególnych jednostek oraz społeczeństwa jako wszystkich obywateli.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Każdy ze zdefiniowanych priorytetów w sposób realny będzie kształtował rynek pracy i możliwości zwiększenia zatrudnienia w poszczególnych obszarach gospodarczych.

Jak wspomniano powyżej realizacja działań na podstawie poszczególnych typów projektów oraz celów szczegółowych przyczyni się przede wszystkim do rozwoju społeczno – gospodarczego regionu. Zidentyfikowano szereg oddziaływań pozytywnych, zarówno pośrednich jak i bezpośrednich, które zostały wskazane poniżej.

Priorytet I Badania naukowe i innowacje

- 1 (i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Nastąpi poprawa warunków życia oraz sytuacji materialnej społeczeństwa poprzez wykorzystanie technologii innowacyjnych w danych dziedzinach gospodarczych. Wzmacnianie współpracy mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw z sektorem naukowo -badawczym oraz proinnowacyjnym otoczeniem biznesu to przede wszystkim zwiększenie dostępu do wiedzy oraz poszerzenie rynku zbytu dóbr i usług. Realizacja działań bezpośrednio wpłynie na zamożność części grup społecznych, które odpowiadają za wdrożenie działań innowacyjnych oraz poprawia warunki życia mieszkańców wykorzystujących w praktyce i życiu codziennym wdrożone działania.

- 1 (iv) rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni lub pośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Poprawa warunków życia mieszkańców oraz ich sytuacji materialnej wynikała będzie z dopasowania specyfiki przedsiębiorstw do warunków rynkowych. Dostosowanie, adaptacja specyfiki pozwala na uzyskanie specjalizacji przedsiębiorstwa, która może się przyczynić do zapełnienia niszy na rynku zbytu i zbudowanie przewagi konkurencyjnej. Realizacja działań bezpośrednio wpływa na zamożność części grup społecznych, które odpowiadają za wdrożenie działań i przyczynia się do wzrostu ich przedsiębiorczość. Poprawia również warunki życia mieszkańców, wykorzystujących w praktyce i życiu codziennym wdrożone działania.

Priorytet II Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu

- 1 (ii) czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Upowszechnianie e-administracji i usług świadczonych drogą elektroniczną oraz poszerzanie dostępu do cyfrowych zasobów, w obecnej sytuacji kryzysu i pandemii COVID-19, jest kluczowym elementem wpływającym na poprawę warunków życia mieszkańców oraz elementem minimalizującym wykluczenie społeczne. Realizacja działań bezpośrednio wpływa na zamożność części grup społecznych, które odpowiadają za wdrożenie działań i rozwiązań IT, oraz poprawia warunki życia mieszkańców wykorzystujących w praktyce i życiu codziennym wdrożone działania.

- 1 (iii) wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni lub pośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Poprawa warunków życia i sytuacji materialnej społeczeństwa poprzez wykorzystanie technologii innowacyjnych w danych dziedzinach gospodarczych. Wzmacnianie współpracy mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw z sektorem naukowo-badawczym oraz proinnowacyjnym otoczeniem biznesu to przede wszystkim zwiększenie dostępu do wiedzy oraz zwiększenie rynku zbytu dóbr i usług. Realizacja działań bezpośrednio wpływa na zamożność części grup społecznych, które odpowiadają za wdrożenie działań oraz poprawia warunki życia mieszkańców wykorzystujących w praktyce i życiu codziennym wdrożone działania.

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni lub pośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne.

- 2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego
- 2 (v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- 2 (vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej
- 2 (vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia

Wszystkie typy projektów wskazane ww. celach szczegółowych będą miały bezpośredni lub pośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne.

Działania wskazane dla wszystkich zdefiniowanych celów wpływają pośrednio na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców poprzez minimalizację zanieczyszczenia środowiska. Realizacja działań przełoży się na zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska. Wpłynie również na podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń m.in. poprzez wykorzystanie ekologicznych źródeł energii. Promowanie prawidłowych postaw ekologicznych powinno przyczynić się do wytworzenia poczucia indywidualnej odpowiedzialności obywateli za stan środowiska oraz zmiany klimatu. Niezależnie od powyższego, w celu minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na etapie eksploatacji obiektów/instalacji istotne będzie odpowiednie ich planowanie w zakresie lokalizacji oraz wprowadzanie adekwatnych rozwiązań technicznych i technologicznych.

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2 (i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych

Typy działań proponowane w tym celu, będą miały bezpośredni wpływ na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców poprzez minimalizację zanieczyszczenia środowiska. Realizacja działań przełoży się na zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska. Dofinansowanie m.in. działań dotyczących zwiększenia efektywności energetycznej budynków czy montażu odnawialnych źródeł energii bezpośrednio wpłynie na zdrowie mieszkańców eliminując zagrożenia związane ze wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 2 (ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni lub pośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Realizacja działań wpłynie na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców poprzez minimalizację zanieczyszczenia środowiska oraz przełoży się na zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska. Wpłynie również na podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń poprzez wykorzystanie ekologicznych źródeł energii. Promowanie prawidłowych postaw ekologicznych powinno przyczynić się do wytworzenia poczucia indywidualnej odpowiedzialności obywateli za wytwarzane przez nich zanieczyszczenia.

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2 (viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni lub pośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Podniesienie atrakcyjności, jakości usług, świadczonych przez transport zbiorowy wymaga dostosowania go do potrzeb pasażerów, czyli bezpośrednio wpływa na podniesienie komfortu podróżowania oraz poprawy bezpieczeństwa. Realizacja działań, w tym sukcesywne przechodzenie na ekologiczny niskoemisyjny tabor na potrzeby transportu publicznego przełoży się na zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska. Ma to bezpośredni wpływ na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców poprzez minimalizację zanieczyszczenia środowiska. Wpłynie również na podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń i stosowania rozwiązań alternatywnych, jak np. korzystanie z roweru zamiast samochodu. Promowanie prawidłowych postaw ekologicznych powinno przyczynić się do wytworzenia poczucia indywidualnej odpowiedzialności obywateli wobec potrzeby ochrony środowiska.

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3 (ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności

Główny wpływ dotyczy poprawy komfortu życia mieszkańców. Z uwagi na niską gęstość zaludnienia oraz znaczne rozproszenie sieci osadniczej poprawa skomunikowania może być dla części mieszkańców jedyną szansą na dostępności do szeregu usług społecznych czy kulturalnych oraz zaspokojenie niezbędnych potrzeb. Poprawa jakości komunikacji to jednocześnie wygoda podróżowania oraz dostępność siatki połączeń i wzrost mobilności społeczeństwa. Jednocześnie budowa obwodnic, przebudowa/budowa dróg i wyprowadzenie ruchu samochodowego z obszarów miast to ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu, co pośrednio wpływa na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców poprzez minimalizację zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie Podlasie jako województwo tranzytu towarów na wschód, jest narażone na szczególną intensyfikację przewozów towarów i ludności, który nie powinien stanowić uciążliwości lokalnej. Dzięki wykorzystaniu nowoczesnych technik zarządzania ruchem spodziewane jest również zmniejszenie wystąpienia zdarzeń niepożądanych – wypadków komunikacyjnych.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Jednakże nowa infrastruktura komunikacyjna będzie źródłem emisji zanieczyszczeń i hałasu w obszarach objętych zainwestowaniem. Dlatego istotne jest by na etapie projektowania uwzględniać rozwiązania/urządzenia minimalizujące negatywny wpływ na ludzi.

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4 (ii) poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój łatwo dostępnej infrastruktury, w tym poprzez wspieranie odporności w zakresie kształcenia i szkolenia na odległość oraz online

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Dobrze wykształcona, przyszła kadra, to przede wszystkim zmniejszenie bezrobocia w regionie, budowanie poczucia bezpieczeństwa w zakresie możliwości podjęcia pracy zarobkowej. Natomiast podjęcie pracy przekłada się bezpośrednio na stabilizację dochodów, bezpieczeństwo finansowe jednostki społecznej. Dla przyszłych pracodawców to możliwość uzupełnienia kadry o wykwalifikowanych pracowników, dostosowujących swoje kwalifikacje do zmieniającego się rynku pracy. Wzmocnienie kapitału intelektualnego przełoży się na rozwój rynku pracy i oraz wzrost poziomu jakości życia i dobrostanu lokalnych społeczności.

- 4 (iii) wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych, gospodarstw domowych o niskich dochodach oraz grup w niekorzystnej sytuacji, w tym osób o szczególnych potrzebach, dzięki zintegrowanym działaniom obejmującym usługi mieszkaniowe i usługi społeczne

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Pozytywny wpływ to przede wszystkim poprawa warunków życia oraz sytuacji materialnej lokalnych społeczności. Realizacja działań wpłynie również na eliminację wykluczenia społecznego na skutek ubóstwa i niekorzystnej sytuacji materialnej. Uzyskanie bezpośredniego dostępu do usług socjalnych przełoży się bezpośrednio na zmniejszenie liczby interwencji kryzysowych.

- 4 (vi) zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej, w tym podstawowej opieki zdrowotnej, oraz wspieranie przechodzenia od opieki instytucjonalnej do opieki

W tym celu szczegółowym dofinansowaniu będą podlegały działania w jednym typie projektów:

- wsparcie infrastruktury podmiotów ochrony zdrowia w tym m.in. w zakresie robót budowlanych i zakupu wyposażenia medycznego oraz – jako element projektu – rozwiązań w zakresie IT (oprogramowanie, sprzęt) w ramach ambulatoryjnych świadczeń zdrowotnych (POZ, AOS) oraz stacjonarnych i całodobowych świadczeń zdrowotnych.

Działania będą miały bezpośredni wpływ na wzrost efektywności leczenia, co pośrednio przełoży się na zmniejszenie zagrożenia zdrowia i życia mieszkańców. Zapewnienie specjalistycznych usług medycznych oraz ambulatoryjnych pozwoli na przygotowanie jednostek na działania post - pandemiczne. Dofinansowanie opieki zdrowotnej w obszarze profilaktyki, diagnostyki, rehabilitacji, świadczenia teleusług to także poszerzenie dostępności i powszechności usług medycznych. Zwiększy się poczucie bezpieczeństwa mieszkańców w zakresie dostępności do opieki zdrowotnej.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 4 (vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Pozytywny wpływ związany jest głównie z wzrostem świadomości społecznej i kształtowaniem określonych poglądów i postaw społecznych, w tym ekologicznych. Bezpośredni wpływ związany jest ze sferą światopoglądową. Projekty realizowane w tej dziedzinie mają szerzyć wiedzę o dziedzictwie kultury, ale mają również wpływ na potencjał turystyczny. Wspierany będzie rozwój turystyki oparty na walorach przyrodniczych i krajobrazowych, co pośrednio przełoży się na zwiększenie liczby miejsc pracy w sektorze turystycznym i związanym z turystyką (np. gastronomia). Pośrednio działania będą wpływać na polepszenie warunków życia i poprawę stanu materialnego społeczeństwa poprzez wdrożenie projektów zorientowanych na ofertę turystyczną i kulturalną wspierającą głównie samozatrudnienie w przemyśle turystycznym.

Priorytet VIII Zwiększanie spójności społecznej

- 4 (h) wspieranie aktywnego włączenia społecznego w celu promowania równości szans, niedyskryminacji i aktywnego uczestnictwa, oraz zwiększanie zdolności do zatrudnienia, w szczególności grup w niekorzystnej sytuacji

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Pozytywny wpływ to głównie poprawa warunków życia oraz sytuacji materialnej mieszkańców regionu. Dobrze wykształcona przyszła kadra to przede wszystkim zmniejszenie bezrobocia, poczucie bezpieczeństwa w zakresie możliwości podjęcia zatrudnienia. Wzmocnienie kapitału intelektualnego przełoży się na podniesienie kwalifikacji pracowników oraz na wzrost poziomu jakości życia i dobrobytu lokalnych społeczności. Realizacja działań wpływa również na wzrost poczucia bezpieczeństwa w zakresie braku wykluczenia społecznego.

- 4 (i) wspieranie integracji społeczno-gospodarczej obywateli państw trzecich, w tym migrantów

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Wpływ bezpośredni to głównie stabilizacja miejsca zamieszkiwania i wzrost poczucia bezpieczeństwa w zakresie braku wykluczenia społecznego. Wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej łagodzi konflikty społeczne i przyczynia się do lepszej integracji środowisk. Dla osób korzystających bezpośrednio z efektów działań to wzrost poczucia bezpieczeństwa w zakresie możliwości znalezienia pracy i stabilnych dochodów. Przewiduje się również wzrost zaufania migrantów do służb publicznych.

- 4 (j) wspieranie integracji społeczno-gospodarczej społeczności marginalizowanych, takich jak Romowie

W tym celu szczegółowym dofinansowaniu będą podlegały działania w jednym typie projektów:

- kompleksowe programy na rzecz aktywizacji społecznej i zawodowej członków społeczności marginalizowanych

Działania będą miały pozytywny, bezpośredni wpływ na społeczności marginalizowane. Aktywizacja zawodowa – możliwość podjęcia pracy zarobkowej przyczyni się przede wszystkim do wzrostu poczucia bezpieczeństwa finansowego, będzie przeciwdziałać wykluczeniu i sprzyjać lepszej

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

integracji środowisk lokalnych. Przewiduje się również spadek bezrobocia oraz wzrost zaufania społeczności marginalizowanych do służb publicznych.

- 4 (k) zwiększanie równego i szybkiego dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług, w tym usług, które wspierają dostęp do mieszkań oraz opieki skoncentrowanej na osobie, w tym opieki zdrowotnej; modernizacja systemów ochrony socjalnej, w tym wspieranie dostępu do ochrony socjalnej, [...]

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Pozytywny wpływ to głównie poprawa warunków życia oraz sytuacji materialnej osób potrzebujących wsparcia w codziennym funkcjonowaniu, w tym osób starszych, osób z niepełnosprawnościami. Realizacja działań wpływa również na wzrost poczucia bezpieczeństwa w zakresie braku wykluczenia społecznego na skutek ubóstwa i niekorzystnej sytuacji materialnej. Uzyskanie bezpośredniego dostępu do ochrony socjalnej przełoży się bezpośrednio na zmniejszenie liczby interwencji kryzysowej. Zwiększenie dostępności w podmiotach leczniczych oraz do opieki paliatywnej i hospicyjnej, jest szczególnie istotne z uwagi na rosnące potrzeby zapewnienia tego typu opieki mieszkańcom województwa. Bezpośredni pozytywny wpływ działań odczuwają grupy zagrożone wykluczeniem społecznym na skutek chorób lub innych dysfunkcji w życiu codziennym.

- 4 (l) wspieranie integracji społecznej osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, w tym osób najbardziej potrzebujących i dzieci

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Wpływ bezpośredni to głównie stabilizacja i wzrost poczucia bezpieczeństwa w zakresie braku wykluczenia społecznego oraz wsparcie bezpośrednie dla osób dotkniętych przemocą. Możliwość zwrócenia się do Ośrodków Wsparcia daje świadomość bezpieczeństwa psychicznego i emocjonalnego osób dotkniętych przemocą w rodzinie. Wzrost poczucia przynależności społecznej łagodzi konflikty społeczne i przyczynia się do lepszej integracji środowisk. Dla osób korzystających bezpośrednio z efektów działań to wzrost poczucia bezpieczeństwa w zakresie dostępu do ochrony i opieki socjalnej oraz stabilizacja emocjonalna dla rodzin przeżywających trudności oraz integracja środowisk marginalizowanych.

Priorytet IX Zaspokajanie potrzeb rynku pracy

- 4 (a) poprawa dostępu do zatrudnienia i działań aktywizujących dla wszystkich osób poszukujących pracy, w szczególności osób młodych, zwłaszcza poprzez wdrażanie gwarancji dla młodzieży, długotrwale bezrobotnych [...]

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Bezpośredni wpływ to głównie rozwój rynku pracy, wzrost miejsc zatrudnienia oraz uzupełnienie kadr pracowników wykwalifikowanych, dostosowanych do zmieniającego się rynku pracy. Wzmocnienie kapitału intelektualnego poprzez szkolenia zmieniające lub podwyższające kwalifikacje lub kompetencje przełoży się na rozwój rynku pracy oraz wzrost poziomu jakości życia i dobrobytu lokalnych społeczności. Bezpośredni wpływ odczuwają osoby znajdujące się w trudnej sytuacji na rynku pracy: kobiety, osoby młode i starsze, osoby długotrwale bezrobotne i osoby z niepełnosprawnościami do których skierowane będą programy aktywizacji zawodowej. Wsparcie realizowane poprzez kompleksową aktywizację zawodową osób bezrobotnych wpłynie na zmniejszenie bezrobocia i wykluczenia społecznego.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 4 (b) modernizacja instytucji i służb rynków pracy celem oceny i przewidywania zapotrzebowania na umiejętności oraz zapewnienia terminowej i odpowiednio dopasowanej pomocy i wsparcia na rzecz dostosowania umiejętności i kwalifikacji zawodowych do potrzeb rynku pracy oraz na rzecz przepływów i mobilności na rynku pracy

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Bezpośredni wpływ to stabilizacja rynku pracy i utrzymanie miejsc zatrudnienia. Działania interwencyjne, uruchamiane w sytuacji wystąpienia problemów na rynku pracy spowodowanych np. pandemią są szczególnie istotne, ponieważ wpływają bezpośrednio na rynek pracy. Utrzymanie poziomu zatrudnienia w przedsiębiorstwach dotkniętych kryzysem, to bezpieczeństwo osób zatrudnionych oraz stabilizacja finansowa ich rodzin.

- 4 (d) wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględnia zagrożenia dla zdrowia

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Bezpośredni wpływ to głównie rozwój rynku pracy oraz uzupełnienie kadr pracowników wykwalifikowanych, o dużym doświadczeniu zawodowym jednocześnie potrafiących dostosować się do zmiennego rynku pracy. Działania wpłyną na utrzymanie aktywności zawodowej i wykorzystania potencjału osób starszych przez pracodawców, przyczynią się także do wydłużenia czasu aktywności zawodowej oraz ograniczą wyłączenie pracowników o dużym doświadczeniu z rynku pracy, z powodów zdrowotnych. Wzmocnienie kapitału intelektualnego przełoży się na utrzymanie i wzrost zatrudnienia, a tym samym utrzymanie poziomu jakości życia i dobrobytu lokalnych społeczności. Pracownicy i pracodawcy odczują stabilizację warunków pracy.

Priorytet X Lepsza edukacja

- 4 (e) poprawa jakości, poziomu włączenia społecznego i skuteczności systemów kształcenia i szkolenia oraz ich powiązania z rynkiem pracy [...]
- 4 (f) wspieranie równego dostępu do dobrej jakości, włączającego kształcenia i szkolenia oraz możliwości ich ukończenia, w szczególności w odniesieniu do grup w niekorzystnej sytuacji [...]
- 4 (g) wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich [...]

Wszystkie typy projektów, wskazane ww. celach szczegółowych, będą miały bezpośredni lub pośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Pozytywny wpływ to głównie poprawa warunków życia oraz sytuacji materialnej mieszkańców regionu. Dobrze wykształcona przyszła kadra to przede wszystkim zmniejszenie bezrobocia, poczucie bezpieczeństwa w zakresie możliwości podjęcia pracy. Poprzez zapewnienie równego dostępu do edukacji oraz możliwości podnoszenia kwalifikacji - od wczesnej edukacji; poprzez edukację ogólną i zawodową, działanie wpływa na poprawę potencjału i poziomu wykształcenia przyszłych pracowników. Możliwość znalezienia pracy przekłada się bezpośrednio na stabilizację dochodów, bezpieczeństwo finansowe jednostki społecznej. Dla przyszłych pracodawców to możliwość uzupełnienia kadry pracowników wykwalifikowanych, dostosowanych do zmieniającego się rynku pracy. Wzmocnienie kapitału intelektualnego przełoży się na rozwój rynku pracy i oraz wzrost poziomu jakości życia i dobrostanu lokalnych społeczności.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5 (i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich
- 5 (ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie

Wszystkie typy projektów wskazane w niniejszym celu szczegółowym będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na ludzi oraz dobra materialne. Istotny wpływ to podniesienie świadomości kulturowej i tożsamościowej społeczeństwa, co przełoży się na wzrost poczucia odpowiedzialności społeczeństwa za otaczające środowisko, w tym zabytki oraz dziedzictwo naturalne. Wsparcie działań w zakresie rewitalizacji obszarów, wskazanych w gminnych programach rewitalizacji, to sprzyjanie wyrównywaniu szans gospodarczych mieszkańców poszczególnych regionów oraz tworzenie warunków do jakościowego i zrównoważonego rozwoju tych obszarów. Bezpośredni wpływ to stworzenie nowych miejsc pracy dla lokalnych społeczności, a tym samym zmniejszenie bezrobocia, stabilizacja dochodów i bezpieczeństwo finansowe jednostki społecznej.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Podsumowanie:

Oddziaływania bezpośrednie pozytywne:

- poprawa warunków życia społeczeństwa województwa lubelskiego w wielu jego aspektach,
- wzrost poczucia bezpieczeństwa oraz przynależności społecznej,
- zwiększenie integracji środowisk i eliminacja wykluczenia społecznego.

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- podniesienie poziomu życia mieszkańców i stabilizacja ekonomiczna,
- zmniejszenie bezrobocia, możliwości podjęcia pracy zarobkowej i elastyczność zatrudnienia,
- rozwój rynku pracy oraz wzrost poziomu jakości życia i dobrostanu,
- wzrost świadomości społecznej w zakresie konieczności podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska, wzrost poczucia odpowiedzialności za otaczające środowisko.

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- potencjalne negatywne, chwilowe oddziaływania na etapie prowadzenia prac budowlanych, związane z emisją zanieczyszczeń i hałasu,
- emisja zanieczyszczeń do powietrza i hałasu, na etapie eksploatacji nowej infrastruktury komunikacyjnej,
- potencjalny negatywny wpływ z uwagi na wzrost emisji zanieczyszczeń i hałasu oraz narażenie ludzi i środowiska na oddziaływanie odorów i ich uciążliwość zapachową podczas eksploatacji instalacji.

Oddziaływania pośrednie negatywne:

- nie zidentyfikowano.

5.7.9. Wpływ na zabytki

Niektóre z zaplanowanych w programie działań mogą powodować pozytywne pośrednie, znaczące i długoterminowe oddziaływania. Przyczynią się do ochrony zabytków przed zagrożeniem ze strony powodzi, a także dzięki ich realizacji nastąpi spowolnienie degradacji obiektów dziedzictwa kulturowego poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Do działań wywierających taki wpływ należą:

Priorytet II Region przyjazny środowisku

- 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, w tym typy projektów:
 - budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów,
 - wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej [...],
 - zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w szczególności z wykorzystaniem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz zastosowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni,

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast o gęstości zaludnienia nie większej niż 1000 mieszkańców/km² w tym nieposiadających planów adaptacji do zmian klimatu, z wyłączeniem miast wspieranych w Programie Polska Wschodnia (FEPW).

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(i) Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych (Działanie 2.1), w tym typy projektów:
 - Projekty w zakresie:
 - a) podnoszenia efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach wynikające z audytu (np. ograniczenie energochłonności, energooszczędne oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, modernizacja systemu grzewczego, minimalizacja strat ciepła, obiegi zamknięte, wymiana urządzeń na energooszczędne wraz z instalacją urządzeń OZE);
 - b) kompleksowej termomodernizacji budynków w przedsiębiorstwach wraz z instalacją urządzeń OZE, inwestycje związane z wdrażaniem nowych lub ulepszonych produktów i usług, które umożliwią m.in. redukcję zużycia energii elektrycznej, w tym u odbiorcy końcowego,
 - zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa,
 - zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w procesach wytwórczych w przedsiębiorstwach [...],
 - przebudowa/wymiana nieefektywnych źródeł ciepła opartych o paliwa stałe [...],
 - kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej [...],
 - kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych [...],
 - budowa budynków pasywnych przez sektor publiczny, mająca na celu pełnienie przez ten sektor wzorcowej roli w zakresie efektywności energetycznej.
- 2(ii) Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju w tym typy projektów:
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej [...], w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji,
 - budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania ciepła (również z magazynami ciepła działającymi na potrzeby danego źródła OZE),
 - budowa/rozbudowa/przebudowa lokalnych źródeł energii produkujących energię [...],

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej, w typy projektów:
 - zakup oraz modernizacja niskoemisyjnego taboru, trolejbusowego i autobusowego [...],
 - inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany i zwiększające ruch pieszy [...],
 - inwestycje (budowa, rozbudowa i przebudowa) związane z systemami zarządzania ruchem[...],
 - inwestycje w infrastrukturę drogową transportu publicznego [...],
 - działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne promujące korzystanie z niskoemisyjnego transportu zbiorowego [...],
 - przygotowanie planów SUMP.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Przewiduje się również występowanie pozytywnego oddziaływania na zabytki w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach projektu Programu:

- Poprawa efektywności energetycznej budynków Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli jako pełnoprofilowego, wysokospecjalistycznego ośrodka onkologicznego (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynków Regionalnego Ośrodka Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży w Cholewiance poprzez ich termomodernizację i wykorzystanie OZE (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynku Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie (2i),
- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii),
- Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz efektywności energetycznej w ramach partnerstw IIT (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – efektywność energetyczna (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2iv),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – bioróżnorodność (2vii).

Przewiduje się również wystąpienie szeregu długoterminowych oddziaływań pozytywnych na obiekty zabytkowe, które wystąpią w wyniku realizacji poszczególnych inwestycji, polegających na promocji zabytków oraz rozpowszechnianiu wiedzy na ich temat również na platformach cyfrowych. Wiele projektów zakłada przeprowadzenie digitalizacji, modernizacji i konserwacji zabytków, a niektóre inwestycje przyczynią się do zwiększenia dostępności oraz tworzenia nowych i oryginalnych produktów kulturowych. Do działań wywierających wymieniony wpływ należą:

Priorytet II Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu

- 1 (ii) czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych:
 - udostępnienie informacji sektora publicznego oraz cyfrowych zasobów pozostających [...].

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4(vi) Wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych w tym typy projektów:
 - dostosowanie obiektów zabytkowych do pełnienia funkcji związanych z kulturą [...],
 - przedsięwzięcia infrastrukturalne w sektorze kultury [...],

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- zakup wyposażenia niezbędnego do prowadzenia działalności kulturalnej, w tym możliwość zapewnienia niezbędnych warunków funkcjonowania instytucji i twórców kultury w sieci (wyłącznie jako element projektu).
- projekty z zakresu ochrony dziedzictwa niematerialnego,
- projekty dotyczące nowych produktów w dziedzinie kultury,
- monitoring i zabezpieczenie obiektów infrastruktury kultury i dziedzictwa kulturowego na wypadek zagrożeń,
- rewaloryzacja i zachowanie zabytkowych ogrodów i parków,
- wsparcie tworzenia nowych, rozbudowa istniejących miejsc atrakcyjnych turystycznie [...],
- roboty budowlane, modernizacja szlaków turystycznych i wyposażenie ich w niezbędną infrastrukturę [...],
- projekty dotyczące nowych produktów w dziedzinie turystyki [...].

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) Wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich, w tym projekty:
 - ochrona, rozwój i promowanie materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego i usług w dziedzinie kultury,
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...].
- 5(ii) Wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie, w tym projekty:
 - ochrona, rozwój i promowanie materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego i usług w dziedzinie kultury,
 - rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych [...].

Przewiduje się również występowanie pozytywnego oddziaływania na zabytki w wyniku realizacji następujących inwestycji planowanych w ramach projektu Programu:

- Green Human Space – Kompleks Muzealno-Wystawienniczy (4vi),
- Modernizacja, rewitalizacja oraz ucyfrowienie Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie (4vi).

Podsumowanie:

Oddziaływania bezpośrednie pozytywne:

- wsparcie obiektów, które mają charakter zabytkowy, polepszenie stanu obiektów dziedzictwa poprzez prace konserwatorskie, restauratorskie i zabezpieczające,
- udostępnianie, rozpowszechnianie i promocja obiektów dziedzictwa kulturowego, rozwój infrastruktury do prowadzenia działalności kulturalnej, wsparcie obiektów o charakterze zabytkowym,
- rozwój i zwiększenie wartości obiektów kultury, dzięki tworzeniu oryginalnych, nowych i kreatywnych produktów.

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- udostępnianie, rozpowszechnianie i promocja obiektów dziedzictwa kulturowego na platformach cyfrowych,

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- ochrona zabytków przed zniszczeniem dzięki zmniejszeniu ryzyka pożaru lasu,
- spowolnienie degradacji obiektów dziedzictwa kulturowego poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- ochrona zabytków przed zniszczeniem dzięki zmniejszeniu prawdopodobieństwa podtopień w przestrzeni miejskiej,
- ochrona zabytków przed zniszczeniem dzięki wprowadzeniu monitoringu i zabezpieczeń,
- ochrona zabytków przed zniszczeniem dzięki zmniejszeniu ryzyka powodzi.

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- naruszenie lub zniszczenie nieznanymi jeszcze zabytków archeologicznych, w przypadku niewłaściwie prowadzonych prac podczas budowy, rozbudowy obiektów, przebudowy dróg.

Oddziaływania pośrednie negatywne:

- nie zidentyfikowano.

5.7.10. Wpływ na gospodarkę odpadową

Wpływ zaplanowanych w projekcie Programu działań opisano poniżej w podziale na priorytety i cele szczegółowe, uwzględniając jedynie te w ramach, których wystąpi oddziaływanie.

Priorytet I Badania naukowe i innowacje

- 1(i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii

Realizacja projektów zaszeregowanych do typów związanych z projektami badawczo- rozwojowymi i wdrażaniem wyników prac B+R oraz innowacji przez MŚP, będzie powodować występowanie pozytywnych, bezpośrednich, długoterminowych oddziaływań w postaci poprawy w zakresie gospodarki odpadowej wynikającej z rozwoju nowoczesnych technologii szczególnie w zakresie zagospodarowywania odpadów i przetwarzania ich w charakterze surowców wtórnych.

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej

Następstwem planowanych działań z typu: projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM ujętych w KPOŚK, które nie spełniają wymogów Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, polegających na doinwestowaniu infrastruktury w zakresie części osadowej oczyszczalni ścieków, spodziewanym efektem będzie zmniejszenie ilości powstających osadów ściekowych poprzez ich właściwe przetworzenie i zagospodarowanie. Efekt ten będzie wynikał z większej sprawności nowych bądź zmodernizowanych urządzeń i zwiększenia odwodnienia osadów ściekowych, co wpłynie na zmniejszenie ich ilości i poprawę w zakresie możliwości zastosowania osadów (osady o większym uwodnieniu są bardziej problematyczne w zastosowaniu).

- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej

Cel szczegółowy ukierunkowany na gospodarkę odpadową, wpływający w największym stopniu na ten sektor gospodarki. Poprzez zaplanowane działania nastąpi poprawa systemu gospodarowania

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

odpadami komunalnymi, organicznymi i medycznymi. Poprawa będzie spowodowana przede wszystkim poprzez zwiększenie odzysku odpadów i ich selektywnego zbierania. Planuje się położyć nacisk na selektywne zbieranie odpadów biodegradowalnych. Prowadzone działania ukierunkowane są na wdrożenie założeń gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym również w zakresie zmniejszenia zużycia wody. Rezultatem działań będzie również zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska, większa selektywność składowania (zmniejszenie negatywnych następstw składowania zmieszanych odpadów komunalnych), tym samym wypełnianie zobowiązań dot. redukcji ilości odpadów unieszkodliwianych przez ich składowanie i zwiększanie odzysku odpadów.

- 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia

Realizacja działań polegających na rekultywacji biologicznej składowisk odpadów wpłynie pozytywnie na gospodarkę odpadową poprzez uregulowanie i ustabilizowanie stanu nieczynnych składowisk odpadów wymagających znacznych nakładów.

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz
- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju

Długotrwałe oddziaływanie pozytywne będą polegać na zmniejszeniu ilości powstających odpadów, wynikającego z racjonalnego zużycia zasobów na skutek zwiększenia wykorzystania energii elektrycznej i ciepłej ze źródeł odnawialnych. Wpłynie to na zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia paliw kopalnych. Takie same skutki wystąpią w wyniku realizacji działań ukierunkowanych na zwiększenie efektywności energetycznej procesów oraz budynków. Działanie dotyczące usuwania azbestu, będzie stanowić wypełnienie zobowiązań ustawowych dot. konieczności usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Opisywany spodziewany wpływ na stan gospodarki odpadowej wystąpi również w wyniku realizacji inwestycji zaplanowanych w ramach ocenianego projektu Programu, tj.:

- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT,
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE.

Ze względu na wskazanie w projekcie Programu celów, typów projektów i działań uwzględniających potrzebę dostosowania do zmian klimatu, nie przewiduje się znaczącego wpływu zmian warunków klimatycznych i środowiskowych na realizację projektowanego dokumentu, w tym na wdrażanie działań, których realizacja będzie sprzyjać poprawie stanu gospodarki odpadowej.

Podsumowanie:

Oddziaływanie bezpośrednie pozytywne:

- zwiększenie odzysku odpadów ze strumienia odpadów komunalnych,
- zwiększenie ilości odpadów poddawanych procesowi recyklingu oraz ponownemu użyciu,
- zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska odpadów,
- zmniejszenie problemu powstawania tzw. „dzikich” wysypisk odpadów,

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- realizacja celów w gospodarce odpadowej- zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych poprzez ich składowanie, zwiększenie poziomów odzyskiwania odpadów,
- rekultywacja biologiczna nieczynnych składowisk odpadów,
- realizacja założeń Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;

Oddziaływania pośrednie pozytywne:

- nie zidentyfikowano;

Oddziaływania bezpośrednie negatywne:

- czasowe zwiększenie ilości powstających odpadów w trakcie realizacji działań o charakterze inwestycji budowlanych (realizacja budynków, instalacji, wykonywanie prac ziemnych);

Oddziaływania pośrednie negatywne:

- nie zidentyfikowano.

5.8. Oddziaływania skumulowane

Oddziaływania skumulowane generowane są w efekcie nakładania się wpływów poszczególnych inwestycji, które charakteryzują się podobnym rodzajem oddziaływania i emisji zanieczyszczeń.

Oddziaływania skumulowane mogą powstawać na etapie realizacji bądź likwidacji inwestycji, w sytuacji nakładania się harmonogramów prac i generowanych emisji podczas prowadzonych prac budowlanych. Oddziaływania skumulowane mogą również powstawać na etapie eksploatacji przedsięwzięć. Skala i wielkość oddziaływania uzależniona będzie od rodzaju planowanych inwestycji, ich stopnia koncentracji w obrębie jednego obszaru oraz wrażliwości terenu objętego zainwestowaniem.

Rozpatrując oddziaływania skumulowane wynikające z realizacji projektowanego dokumentu, należy podkreślić, iż mogą one dotyczyć zarówno planowanych inwestycji z projektu Programu, w sytuacji, kiedy będą realizowane w obrębie tych samych obszarów i ich kumulacji z już istniejącymi eksploatowanymi przedsięwzięciami. Dodatkowo potencjalnie może dojść do kumulacji oddziaływań planowanych działań z projektu Programu z planowanymi do realizacji inwestycjami/działaniami, wynikającymi z innych dokumentów strategicznych. Dlatego w tabeli w załączniku nr 5 przeanalizowano możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych obejmujących realizację poszczególnych działań z projektu Programu, zarówno o charakterze pozytywnym jak i negatywnym. W projekcie Programu wskazano również listę przedsięwzięć priorytetowych (załącznik nr 2 do Prognozy), których realizacja może być źródłem oddziaływań skumulowanych. Dotyczy to działań o charakterze inwestycyjnym i etapu prowadzenia prac budowlanych i ewentualnej kumulacji emisji generowanej na etapie budowy. Ponadto z uwagi na możliwość wystąpienia kumulacji oddziaływań z innymi planowanymi i istniejącymi inwestycjami dokonano próby zbiorczego przedstawienia działań na mapie (Rysunek 16).

Projekt Programu nie wskazuje konkretnych parametrów inwestycji, przewidywanych harmonogramów prac. Dlatego na etapie opracowywania niniejszej Prognozy sygnalizuje się potencjalny możliwy wpływ skumulowany. Na wielkość oddziaływań będzie miał wpływ rodzaj prowadzonych prac i lokalizacja inwestycji, jak również charakter i podatność obszaru poddanego zainwestowaniu na oddziaływania wynikające z realizowanych inwestycji.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

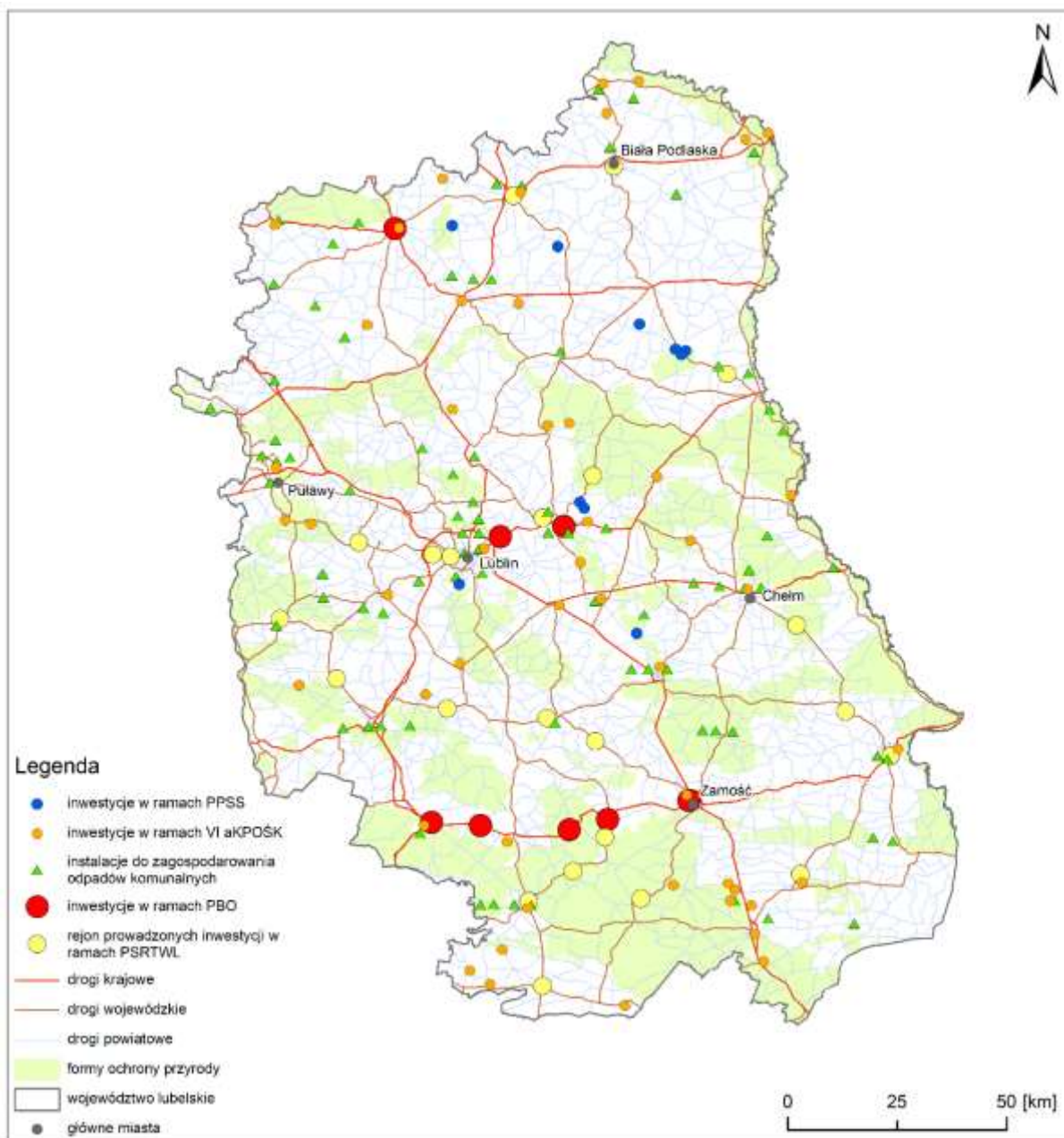
Z uwagi na ogólny charakter ocenianego dokumentu można jedynie przewidywać, iż wpływ skumulowany może wstąpić, w obrębie infrastruktury komunikacyjnej, infrastruktury gospodarki odpadami i gospodarki ściekowej oraz służącej przeciwdziałaniu skutkom suszy i zwiększeniu retencji. W ramach projektu Programu planowane jest wsparcie działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki ściekowej oraz infrastruktury komunikacyjnej (w tym planowane wsparcie budowy obwodnic) oraz obiektów służących retencji wód. Dlatego na mapie uwzględniono działania z następujących dokumentów: Program Budowy 100 obwodnic na lata 2020 – 2030, Plan przeciwdziałania skutkom suszy, 2021 r., Projekt VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, 2021 r., Plan gospodarki odpadami województwa lubelskiego, Program Strategicznego Rozwoju Transportu Województwa Lubelskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2040 r.) (projekt).

Opracowana mapa ma jedynie charakter poglądowy na temat potencjalnych możliwych miejsc kumulacji. Należy podkreślić, iż na etapie sporządzania Prognozy nie były wskazane konkretne inwestycje (oprócz przedsięwzięć priorytetowych), które zostaną zrealizowane w ramach projektu Programu, dodatkowo nie ma pewności, iż inwestycje przewidziane w innych dokumentach strategicznych zostaną zrealizowane.

Należy podkreślić, iż inwestycje, które zostaną objęte wsparciem w ramach niniejszego Programu i będą potencjalnie oddziaływać na środowisko będą musiały podlegać ocenie wpływu na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W ramach tej procedury niezbędne będzie wykonanie rzetelnej oceny oddziaływania, w tym analizy wpływów skumulowanych. Będzie to etap, na którym znana będzie dokładna lokalizacja inwestycji i parametry/rozwiązania techniczne, umożliwiające jednoznaczne wskazanie czy efekt skumulowany wystąpi oraz czy istnieje potrzeba uwzględnienia dodatkowych rozwiązań ograniczających wpływ na środowisko. Na etapie realizacji prac budowlanych poszczególnych inwestycji, niezbędne będzie odpowiednie zaplanowanie harmonogramów prac budowlanych i dostosowanie ich do istniejących warunków środowiska przyrodniczego. Ponadto harmonogramy prac powinny uwzględniać możliwość ograniczenia nakładania się emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. W sytuacji możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych na etapie eksploatacji inwestycji wspartych w ramach projektu Programu, konieczne będzie przeanalizowanie zmiany parametrów technicznych inwestycji bądź uwzględnienie dodatkowych rozwiązań, które pozwolą na ograniczenie presji na środowisko i zdrowie ludzi.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Rysunek 16. Potencjalne oddziaływania skumulowane



źródła: opracowanie własne na podstawie: Programu Budowy 100 obwodnic na lata 2020 – 2030 (PBO), Planu przeciwdziałania skutkom suszy, 2021 r. (PPSS), Projektu VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, 2021 r. (VI AKPOŚK), Planu gospodarki odpadami województwa lubelskiego (PGO), Programu Strategicznego Rozwoju Transportu Województwa Lubelskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2040 r.) (PSRTWL), danych GDOŚ: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>, Baza Danych Obiektów Topograficznych – BDOT10k

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

5.9. Podsumowanie oddziaływań

W Prognozie przeprowadzono ocenę oddziaływania poszczególnych priorytetów, celów szczegółowych i typów projektów w tabeli stanowiącej załącznik nr 5. W rozdziale 5.7. scharakteryzowano możliwe oddziaływania, które mogą być efektem realizacji działań wynikających z celów szczegółowych, skupiając się na znaczących oddziaływaniach na poszczególne komponenty środowiska.

Przeprowadzona ocena wpływu została dostosowana do stopnia szczegółowości analizowanego projektu Programu. Dokonano analizy wpływu, identyfikując możliwe potencjalne oddziaływania, określając ich charakter, rodzaj i czas trwania. Dla potencjalnych oddziaływań o charakterze negatywnym zaproponowano działania minimalizujące, ograniczające wpływ (rozdział 6 niniejszej Prognozy).

Przeprowadzone oceny wpływu wykazały następujące oddziaływania o charakterze pozytywnym w odniesieniu do środowiska naturalnego i zdrowia, jakości życia ludzi:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w efekcie poprawa stanu środowiska, w tym jakości powietrza i pozytywny wpływ na zdrowie ludzi (priorytet III - cel: 2(vi), priorytet IV – cel: 2(i), 2(ii), priorytet V – cel: 2(viii), priorytet VI – cel 3(ii) – w zakresie rozwoju transportu zbiorowego, niskoemisyjnego, priorytet I - cel: 1(i) – w zakresie rozwoju technologii i innowacyjnych prośrodowiskowych rozwiązań);
- poprawa stanu środowiska, w wyniku ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w efekcie realizacji przedsięwzięć: Poprawa efektywności energetycznej budynków Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli jako pełnoprofilowego, wysokospecjalistycznego ośrodka onkologicznego (2(i)), Poprawa efektywności energetycznej budynków Regionalnego Ośrodka Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży w Cholewiance poprzez ich termomodernizację i wykorzystanie OZE (2(i)), Poprawa efektywności energetycznej budynku Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie (2(i)), Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2(vii)), Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2(ii)), Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz efektywności energetycznej w ramach partnerstw IIT (2(ii)), Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2(ii)), Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – efektywność energetyczna (2(i)), Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2(ii));
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń, które mogą przedostawać się do środowiska naturalnego, poprzez realizację projektów obejmujących gospodarkę wodno-ściekową oraz gospodarkę odpadami oraz w efekcie rozwoju technologii i innowacyjnych prośrodowiskowych rozwiązań (zmniejszenie/ likwidacja problemu tzw. dzikich wysypisk odpadów, zmniejszenia ilości odpadów trafiających na składowiska, zmniejszenie/ zaprzestanie odprowadzania do wód lub do ziemi nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych i bytowych) (priorytet III - cel: 2(v), 2(vi));

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- wpływ na poprawę stanu ekologicznego wód powierzchniowych, stanu ilościowego wód podziemnych poprzez realizację projektów obejmujących rozwój OZE (ograniczenie zapotrzebowania na wodę) (priorytet IV - cel: 2(ii)), poprzez zwiększenie retencyjności zlewni (priorytet III – cel: 2(iv) oraz poprzez realizację projektów z zakresu wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań, skutkujących oszczędnością zasobów wód (priorytet I - cel: 1(i));
- ograniczenie wykorzystania zasobów nieodnawialnych w wyniku realizacji projektów w zakresie rozwoju OZE (priorytet IV - cel: 2(ii)), oraz zwiększenia efektywności energetycznej (priorytet IV- cel: 2(i)); oraz wdrażania innowacyjnych rozwiązań (priorytet I i II - cel: 1(i), 1(ii));
- zachowanie dziedzictwa przyrodniczego, zwiększanie potencjału przyrodniczego regionu, zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin, grzybów, zwierząt (priorytet III - cel: 2(vii)), jak również poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń, zwiększenie retencyjności zlewni i rozwój ekologicznych rozwiązań – (priorytet I - cel: 1(i), priorytet III i IV - cel: 2(i), 2(ii), 2(iv), priorytet V - 2(viii));
- wzrost walorów krajobrazowych, w wyniku realizacji zielonej i błękitnej infrastruktury (priorytet III – cel: 2(iv)) oraz przedsięwzięć priorytetowych: Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2(vii)), Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2(iv)), Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – bioróżnorodność (2(vii)), oraz w wyniku ochrony leśnych walorów krajobrazowych przez pożarami (priorytet III – cel: 2(iv));
- zmniejszenie oddziaływania na środowisko naturalne, w wyniku poprawy gospodarki odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, wzrostu selektywnego zbierania odpadów, zwiększenia poziomu recykling odpadów, transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, rozwoju nowoczesnych technologii (priorytet III - cel: 2(vi), priorytet I - cel: 1(i));
- wzrost świadomości ekologicznej, w konsekwencji potencjalne ograniczenie oddziaływań na środowisko naturalne (priorytet III - cel: 2(iv), 2(vii), priorytet V- cel: 2(viii));
- wzrost i zachowanie walorów kulturowych, zachowanie zabytków poprzez prace konserwatorskie, prace restauratorskie, rewitalizacje i zachowanie zabytkowych ogrodów i parków (priorytet VII - cel: 4(vi)) oraz w wyniku przedsięwzięć: Green Human Space – Kompleks Muzealno-Wystawienniczy (4(vi)), Modernizacja, rewitalizacja oraz ucyfrowienie Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie (4(vi)), Pakiet działań na rzecz partnerstw z obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją (5 (ii)), oraz poprzez ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz zmniejszenie ryzyka powodzi (priorytet III- cel: 2(iv), (vii), priorytet IV- cel: 2(i), 2(ii), priorytet V – cel: 2(viii));
- rozwój działalności badawczo - rozwojowej, rozwój innowacyjności, rozwój cyfryzacji, inwestycje w MŚP, mających wpływ na rozwój i jakość życia ludzi (priorytet I i II - cel: 1(i), 1(iii), 1(iv));

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- wzrost bezpieczeństwa transportu i poprawa komfortu mieszkańców w zakresie dostępności infrastruktury i transportu publicznego (priorytet V – cel: 2(viii), priorytet VI – cel: 3(ii));
- rozwój edukacji, wspieranie wysokiej jakości kształcenia, podnoszenie kompetencji, mającej wpływ na rozwój społeczeństwa (priorytet X, cel: 4(e), 4(f), 4(g), priorytet IX – cel: 4(b));
- aktywizacja społeczna, zawodowa oraz integracja społeczna (priorytet VIII - cel: 4(h), 4(i), 4(j), 4(l), priorytet IX – cel: 4(a));
- poprawa dostępności do wysokiej jakości usług społecznych, medycznych (priorytet VII - cel: 4(ii), 4(iii), 4(v), 4(vi), priorytet VIII – cel: 4(k), priorytet IX - 4(d)) oraz w wyniku realizacji przedsięwzięć priorytetowych: Poprawa dostępności do świadczeń zdrowotnych w zakresie opieki psychologicznej, psychiatrycznej i leczenia uzależnień dzieci i młodzieży poprzez utworzenie Regionalnego Centrum Zdrowia Psychicznego Dzieci i Młodzieży przy Szpitalu Neuropsychiatrycznym im. Prof. M. Kaczyńskiego w Lublinie (4(v)), Doposażenie Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli w braku sprzętu i aparatury medycznej w celu osiągnięcia pełnej funkcjonalności i zabezpieczenia pełnoprofilowej, wysokospecjalistycznej diagnostyki i leczenia Pacjentów onkologicznych (4(v)), Polityka Senioralna (EFS+) (4(k)); Funkcjonowanie i rozwój Regionalnego Centrum Zdrowia Psychicznego Dzieci i Młodzieży przy Szpitalu Neuropsychiatrycznym im. Prof. M. Kaczyńskiego w Lublinie (4k));
- rozwój i promowanie materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego, rozwój turystyki, mających wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy (priorytet XI – cel: 5(i), 5(ii));
- rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, która ma wpływ na komfort życia ludzi (priorytet III - cel: 2(v));
- łagodzenie efektu miejskich wysp ciepła, w wyniku realizacji projektów z zakresu adaptacji do zmian klimatu (priorytet III – cel: 2(iv))
- ograniczenie zagrożenia dla zdrowia ludzi i dóbr materialnych poprzez realizację projektów z zakresu adaptacji do zmian klimatu (priorytet III - cel: 2(iv)) oraz w wyniku przedsięwzięcia: Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2(iv));
- podniesienie poziomu bezpieczeństwa mieszkańców poprzez rozwój potencjału służb publicznych poprzez wyposażenie w sprzęt i materiały do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń naturalnych, w tym doposażenie magazynów przeciwpowodziowych oraz realizację przedsięwzięcia priorytetowego: Dostosowanie Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego na terenie województwa lubelskiego do zmian klimatycznych, zmian w środowisku naturalnym oraz zagrożeń cywilizacyjnych (2(iv)) (priorytet III - cel: 2(iv));
- budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej (również z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci), w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji (priorytet IV - cel: 2(ii));
- rewitalizacja obszarów zdegradowanych (priorytet XI - cel: 5(i), 5(ii)); w tym w wyniku realizacji przedsięwzięć: Pakiet działań na rzecz miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

województwa lubelskiego wyznaczonych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (krajowe obszary strategicznej interwencji) (5(i)), Pakiet działań na rzecz gmin województwa lubelskiego zagrożonych trwałą marginalizacją (5(ii)).

Przeprowadzone oceny wpływu wykazały następujące potencjalne oddziaływania o charakterze negatywnym w odniesieniu do środowiska naturalnego i zdrowia, jakości życia ludzi:

Na etapie budowy przy realizacji projektów inwestycyjnych, może wystąpić:

- wzrost emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza, w trakcie prowadzenia prac budowlanych i korzystania ze sprzętu budowlanego i potencjalne oddziaływanie na ludzi; generowana emisja ograniczona będzie do czasu trwania prac budowlanych;
- wzrost śmiertelności zwierząt, w sytuacji niewłaściwego zabezpieczenia placu budowy, ewentualne płoszenie zwierząt w zasięgu planowanych inwestycji, w wyniku prowadzenia prac budowlanych i zwiększonej emisji hałasu;
- konieczność wycinki drzew i krzewów, które kolidować będą z projektowanymi działaniami inwestycyjnymi;
- naruszenie ekosystemów glebowych, w wyniku prowadzenia wykopów, nasypów i stosowania sprzętu budowlanego na etapie prowadzenia prac budowlanych;
- czasowe pogorszenie stanu ekologicznego wód, w przypadku inwestycji zlokalizowanych w pobliżu cieków;
- wzrost ilości powstających odpadów w trakcie prowadzenia prac budowlanych;
- lokalne niszczenie siedlisk w obrębie inwestycji i lokalizacji zaplecza budowy;
- czasowe pogorszenie walorów krajobrazowych obszaru, podczas prowadzenia prac budowlanych;
- potencjalne oddziaływanie na obszary chronione zlokalizowane w obrębie inwestycji;
- potencjalne oddziaływanie na zabytki, zwłaszcza stanowiska archeologiczne, występujące w obrębie planowanych prac budowlanych danej inwestycji.

Oddziaływanie związane z etapem budowy może dotyczyć realizacji projektów inwestycyjnych, w ramach następujących priorytetów, celów oraz przedsięwzięć priorytetowych:

Priorytet I Badania naukowe i innowacje

- 1(i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii,

Priorytet II Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu

- 1(iii) wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne,

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- 2 (v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,
- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej,
- 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju,

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej,

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4(ii) poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój łatwo dostępnej infrastruktury, w tym poprzez wspieranie odporności w zakresie kształcenia i szkolenia na odległość oraz online,
- 4(iii) wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych, gospodarstw domowych o niskich dochodach oraz grup w niekorzystnej sytuacji, w tym osób o szczególnych potrzebach, dzięki zintegrowanym działaniom obejmującym usługi mieszkaniowe i usługi społeczne,
- 4(v) zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej, w tym podstawowej opieki zdrowotnej, oraz wspieranie przechodzenia od opieki instytucjonalnej do opieki rodzinnej i środowiskowej,
- 4(vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych,

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich,
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Przedsięwzięcia priorytetowe:

- Green Human Space – Międzynarodowe Centrum Rozwoju Zielonych Technologii (1(i)),
- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2(vii)),
- Rostocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze miejskim (2(viii)),
- Rostocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze wiejskim (4(vi)),
- Poprawa dostępności do świadczeń zdrowotnych w zakresie opieki psychologicznej, psychiatrycznej i leczenia uzależnień dzieci i młodzieży poprzez utworzenie Regionalnego Centrum Zdrowia Psychicznego Dzieci i Młodzieży przy Szpitalu Neuropsychiatrycznym im. Prof. M. Kaczyńskiego w Lublinie (4(v)),
- Pakiet działań na rzecz partnerstw z obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją (5(ii)),
- Pakiet działań na rzecz gmin województwa lubelskiego zagrożonych trwałą marginalizacją (5(ii)),
- Pakiet działań na rzecz miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze województwa lubelskiego wyznaczonych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (krajowe obszary strategicznej interwencji) (5(i)).

Na etapie eksploatacji projektów inwestycyjnych, może wystąpić:

- pogorszenie walorów krajobrazowych, z uwagi na powstawanie nowych obiektów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, infrastruktury komunikacyjnej, OZE; skala oddziaływania uzależniona jest od kilku elementów dotyczących wielkości inwestycji i jej lokalizacji i sposobu wkomponowania w obecny krajobraz (priorytet IV - cel: 2(ii), priorytet III – cel: 2(v), (vi), priorytet VI - cel: 3(ii));
- ewentualne pojawienie się bariery dla migracji ryb i innych organizmów wodnych; zmiana warunków siedliskowych doliny rzecznej poniżej i powyżej budowli; potencjalne przecięcie korytarza ekologicznego (priorytet III – cel: 2(iv), priorytet VI- cel: 3(ii)), wielkość i skala wpływu uzależniona będzie od zastosowanych rozwiązań umożliwiających migrację zwierząt;
- ewentualne oddziaływanie na obszary chronione, w sytuacji lokalizacji inwestycji w obrębie obszaru (priorytet III – cel: 2(iv), 2(v), 2(vi), priorytet IV – cel: 2(i), 2(ii), priorytet V – cel: 2(viii));
- potencjalnie zwiększona śmiertelność zwierząt (min. ptaków i nietoperzy w związku z budową turbin wiatrowych, ichtiofauny w sytuacji podniesienia poziomu piętrzenia na potrzeby energetyki wodnej) (priorytet IV - cel: 2(ii));
- potencjalne oddziaływanie na stan ekologiczny wód (głównie hydromorfologiczny i biologiczny) w wyniku realizacji projektów z zakresu energetyki wodnej (priorytet IV - cel: 2(ii));
- oddziaływanie na elementy biologiczne oceny stanu wód, zmiana warunków hydromorfologicznych, poprzez realizację działań obejmujących piętrzenia, przegrody, zmiany profilu podłużnego i poprzecznego koryt (priorytet III - cel: 2(iv));
- ewentualne oddziaływanie na stan wód podziemnych w wyniku realizacji projektów z zakresu wykorzystania energii geotermalnej (priorytet IV - cel: 2(ii));

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- potencjalna zmiana warunków fizyko- chemicznych i hydrologicznych w przypadku realizacji nowych zrzutów ścieków oczyszczonych, w konsekwencji potencjalny wpływ na siedliska i gatunki zależne od wód (priorytet III - cel: 2(v));
- wzrost emisji hałasu i zanieczyszczeń w obszarach objętych zainwestowaniem oraz potencjalne oddziaływanie na ludzi, (priorytet III - cel: 2(v));
- ewentualne oddziaływanie na stan wód w sytuacji stosowania niewłaściwych rozwiązań technicznych zabezpieczających wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniem (priorytet VI - cel: 3(ii));
- ewentualny wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, zanieczyszczeń do wód (eutrofizacja); niszczenie roślinności, płoszenie zwierząt, jako efekt realizacji projektów z zakresu turystyki (situacji nieprawidłowo prowadzonej turystyki) (priorytet XI - cel: 5(i), 5(ii)).

W dalszej części Prognozy (rozdział 6) dla powyższych potencjalnych oddziaływań o charakterze negatywnym zaproponowano działania minimalizujące, ograniczające wpływ.

W ramach wykonywanej Prognozy przeanalizowano również aspekt związany z wpływem zmian warunków środowiskowych i klimatycznych na realizację projektu Programu (rozdział 5.7.). W zakresie analizowanych komponentów, zmiany środowiska mogą wynikać z zachodzących zmian klimatu. Zmiany te mogą być związane z pogorszeniem stanu środowiska przyrodniczego m.in. utratą i fragmentacją siedlisk, utratą różnorodności biologicznej i genetycznej, pogorszeniem stanu lasów, wzrostem ryzyka pożarów lasów oraz eutrofizacją zbiorników wodnych, pogorszeniem jakości wód.

W projekcie Programu wskazano cele, typy projektów i działań uwzględniające potrzebę dostosowania do zmian klimatu. Dotyczy to w szczególności działań zaplanowanych w ramach Priorytetu III Ochrona zasobów środowiska i klimatu, gdzie przyjęto kierunek działań sprzyjający ochronie zasobów przyrodniczych, i obejmujący rozwój infrastruktury łagodzącej skutki zjawisk katastrofalnych jak również poprawę retencjonowania wód opadowych i roztopowych oraz promowanie małej retencji. Przewiduje się, że zmiany warunków środowiskowych nie wpłyną istotnie na realizację projektu Programu, w tym na wdrażanie planowanych działań.

6. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW

Pod pojęciem działań minimalizujących (środków łagodzących) rozumie się środki mające na celu zmniejszenie, a nawet wyeliminowanie negatywnych skutków, jakie mogą wynikać z realizacji planu lub przedsięwzięcia, tak aby nie zachodził niekorzystny wpływ na integralność terenu.¹¹⁶ Konieczność ich podejmowania wynika zarówno z prawa polskiego (art. 6 ustawy prawo ochrony środowiska¹¹⁷), jak i unijnego (Art. 6 (2) i 6 (3) Dyrektywy 92/43/EEC). Działania minimalizujące należy wprowadzić w przypadku realizacji inwestycji o negatywnym oddziaływaniu na środowisko, w tym również

¹¹⁶ Zawiadomienie Komisji : Zarządzanie obszarami Natura 2000. Przepisy art. 6 dyrektywy siedliskowej 92/43/EWG, Bruksela, dnia 21.11.2018 r. C(2018) 7621 final

¹¹⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973)

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

inwestycji, których negatywnego wpływu na przyrodę nie jesteśmy w chwili obecnej udowodnić – możemy się jednak ich spodziewać, zgodnie z zasadą przeczności. Działania minimalizujące są częścią każdej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, niezależnie od tego czy inwestycja oddziałuje, czy też nie, na obszary Natura 2000.¹¹⁸ Realizacja zaplanowanych działań wynikających z wdrożenia ocenianego projektu Programu, może generować zarówno oddziaływania pozytywne jak i negatywne na środowisko oraz dobra materialne i zdrowie ludzi. Szczegółowa analiza skutków środowiskowych proponowanych działań została przedstawiona w rozdziale 5 oraz w załączniku nr 5 niniejszej Prognozy. Potencjalne negatywne oddziaływania planowanych działań na środowisko i zdrowie ludzi mogą wystąpić zarówno na etapie budowy, jak i późniejszej eksploatacji obiektów/inwestycji.

Warto podkreślić, iż uwarunkowania środowiskowe obszaru, w obrębie którego powstanie przedsięwzięcie mają ogromny wpływ na skalę oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Dlatego ważne jest, aby już na etapie planowania minimalizować przyszłe potencjalne oddziaływania, poprzez wybór najbardziej korzystanego dla środowiska wariantu inwestycji (również w odniesieniu do przedsięwzięć, których nie obejmuje procedura oddziaływania na środowisko).

Poniżej przedstawiono proponowane działania minimalizujące dla etapu budowy, które dotyczą wszystkich działań inwestycyjnych w ramach, których wystąpią prace budowlane (m.in. inwestycje w zakresie budowy lub rozbudowy obiektów i instalacji, dróg, wykorzystania OZE, rozwoju turystyki). W ramach analizowanego projektu Programu, działania o charakterze inwestycyjnym zostały zaplanowane w zakresie następujących priorytetów i celów:

- Priorytet I Badania naukowe i innowacje (cel 1(i)),
- Priorytet II Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu (cel 1(iii)),
- Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu (cele: 2(iv), 2(v), 2(vi), 2(vii)),
- Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii (cele: 2(i), 2(ii)),
- Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska (cel 2(viii)),
- Priorytet VI Zrównoważony system transportu (cel 3(ii)),
- Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej (cele: 4(ii), 4(iii), 4(v), 4(vi))
- Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie (cele: 5(i), 5(ii)).

Proponowane działania minimalizujące negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi na etapie budowy to:

- organizacja placu budowy, z wykorzystaniem istniejących dróg dojazdowych i terenów utwardzonych,
- prowadzenie prac terenowych w możliwie najkrótszym czasie,
- ograniczenie czasu pracy maszyn na biegu jałowym,
- stosowanie sprzętu budowlanego w dobrym stanie technicznym, spełniającego ustalone wymagania ochrony środowiska,
- lokalizowanie placu budowy poza obszarami cennymi przyrodniczo,
- w przypadku identyfikacji cennych siedlisk i gatunków, zapewnienie nadzoru przyrodnika,
- prowadzenie prac związanych z wycinką drzew poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem nietoperzy,

¹¹⁸ Biesiadka E., Nowakowski J., Ocena oddziaływania na środowisko i monitoring przyrodniczy. Podręcznik metodyczny, UWM w Olsztynie, Olsztyn, 2013 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- ograniczenie do minimum przekształcania powierzchni ziemi, wycinki drzew oraz usuwania roślinności,
- właściwa segregacja, magazynowanie oraz zagospodarowanie powstających na etapie budowy odpadów wraz z zabezpieczeniem miejsc ich magazynowania,
- prowadzenie prac terenowych w sposób niezakłócający stosunków wodnych,
- odprowadzanie powstających w trakcie prowadzenia prac ścieków bytowych, do szczelnych zbiorników sanitarnych, a następnie wywóz w celu właściwego oczyszczenia,
- wyposażenie terenu budowy w sorbenty do neutralizacji potencjalnych wycieków substancji,
- prowadzenie prac szczególnie uciążliwych dla ludzi i środowiska wyłącznie w porze dziennej,
- postępowanie zgodnie z przepisami ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami w przypadku odkrycia zabytku archeologicznego.

Poniżej przedstawiono propozycję dodatkowych działań minimalizujących dla inwestycji, które mogą potencjalnie generować największe negatywne oddziaływanie na środowisko oraz ludzi i dobra materialne. Działania zaproponowano dla inwestycji w zakresie: budowy dróg, oczyszczalni ścieków, budowy zbiorników wodnych, rozwoju turystyki oraz rozwoju energii wiatrowej. Zastosowanie wskazanych środków minimalizujących w ramach prowadzonych postępowań administracyjnych dla konkretnych inwestycji, pozwoli ograniczyć lub wyeliminować potencjalne negatywne oddziaływania.

Inwestycje liniowe (drogi):

- unikanie budowy nowych inwestycji na terenach o wysokich wartościach przyrodniczych,
- stosowanie ekranów akustycznych, nasadzeń roślinności osłonowo - izolacyjnej, tuneli oraz cichych nawierzchni dróg w celu redukcji hałasu,
- budowa przejść dla zwierząt, celem zachowania łączności ekologicznej populacji i redukcji śmiertelności zwierząt na drogach,
- ograniczenie oświetlenia w pobliżu przejść dla zwierząt,
- stosowanie ogrodzeń ochronnych w miejscach o wysokiej częstotliwości kolizji ze zwierzętami,
- ograniczanie prędkości jazdy na odcinkach o dużym zagrożeniu kolizjami ze zwierzętami,
- tworzenie pasów zieleni izolacyjnej, prowadzenie dróg w tunelach w celu redukcji zanieczyszczeń,
- stosowanie urządzeń oczyszczających wody opadowe, w celu ochrony gleb oraz wód powierzchniowych i gruntowych¹¹⁹.

Oczyszczalnie ścieków:

- utrzymywanie urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni we właściwym stanie technicznym oraz prowadzenie okresowych kontroli urządzeń,
- stosowanie pasów ochronnych roślinności wysokiej w celu ograniczenia hałasu wywołanego eksploatacją urządzeń;
- stosowanie rowów cyrkulacyjnych, osadników wtórnych i biofiltrów, w celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się nieprzyjemnych zapachów;
- prowadzenie okresowych kontroli i konserwacji urządzeń oczyszczalni w celu ograniczenia ryzyka skażenia wód odbiornika,

¹¹⁹ Biesiadka E., Nowakowski J., Ocena oddziaływania na środowisko i monitoring przyrodniczy. Podręcznik metodyczny, UWM w Olsztynie, Olsztyn, 2013 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- zagospodarowanie osadów ściekowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- stosowanie nowoczesnych instalacji przechwytywania metanu i jego energetycznego wykorzystania w celu ograniczenia emisji metanu do atmosfery¹²⁰.

Rozwój turystyki:

- wykorzystanie w sposób optymalny zasobów środowiska, poprzez prowadzenie zrównoważonej turystyki,
- zachowanie terenów o najwyższych walorach przyrodniczych wyłącznie dla ekoturystyki,
- stosowanie urządzeń minimalizujących presję turystów w strefie szlaku i poboczy, tworzenie właściwie zorganizowanych miejsc odpoczynku,
- wyznaczanie stref i szlaków przeznaczonych dla danych form turystyki,
- działalność edukacyjna w zakresie zrównoważonej turystyki,
- właściwa organizacja i umiejscowienie infrastruktury turystycznej,
- odpowiednia infrastruktura, której charakter oraz umiejscowienie będą wpływały na natężenie i formę ruchu turystycznego,
- właściwa gospodarka ściekowa na terenach wykorzystywanych turystycznie.¹²¹

Energia wiatrowa:

- uwzględnianie norm w zakresie klimatu akustycznego,
- lokalizacja obiektów z uwzględnieniem korytarzy migracyjnych nietoperzy i ptaków;
- lokalizowanie turbin poza terenami o wybitnych walorach krajobrazowych i w miejscach, gdzie będą dominującym składnikiem w krajobrazie¹²²;
- stosowanie mniejszej liczby turbin o większej mocy, w celu zminimalizowania śmiertelnych kolizji nietoperzy oraz ptaków z turbinami.¹²³

Zbiorniki małej retencji:

- uwzględnienie na etapie projektowania występujących w obszarze inwestycji walorów środowiska przyrodniczego,
- wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej, przed realizacją inwestycji, obejmującej m.in.: charakterystykę ichtiofauny oraz obszaru objętego piętrzeniem,
- zapewnienie zachowanie ciągłości morfologicznej cieku,
- uwzględnienie wymagań gatunków przy projektowaniu przepławek ichtiofauny,
- wykonywanie prac poza okresem tarła cennych gatunków ichtiofauny,
- prowadzenie prac w korycie przy niskim stanie wód¹²⁴.

Kompensacja przyrodnicza

Kompensacja przyrodnicza, zgodnie z definicją zawartą w prawie ochrony środowiska¹²⁵, to: „zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby,

¹²⁰ Zębek E. „Ocena oddziaływania na środowisko, a ochrona wód przed zanieczyszczeniem”, UWM, 2012 r.

¹²¹ Turystyka przyjazna środowisku. Poradnik wdrażania w polskich Karpatach, Praca zbiorowa pod redakcją Centrum UNEP/GRID – Warszawa, Warszawa – Kraków 2009 r.

¹²² Stryjecki M., Mielniczuk K., Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych, GDOŚ, Warszawa, 2011 r.

¹²³ Biesiadka E., Nowakowski J., Ocena oddziaływania na środowisko i monitoring przyrodniczy. Podręcznik metodyczny, UWM w Olsztynie, Olsztyn, 2013 r.

¹²⁴ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu przeciwdziałania niedoborowi wody, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, 2021 r.

¹²⁵ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973)

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych”. W przepisach prawa brak jest wyraźnego rozgraniczenia pomiędzy kompensacją „naturową” – czyli wynikającą z art. 34 ustawy o ochronie przyrody¹²⁶, a kompensacją wynikającą z innych przepisów (art. 75 ust. 3 ustawy prawo ochrony środowiska¹²⁷).

W przypadku działań oraz inwestycji znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000, kompensacja przyrodnicza jest szczególnie istotna. Inwestycje o znaczącym oddziaływaniu na obszary Natura 2000 mogą zostać zrealizowane tylko wtedy, gdy brak jest rozwiązań alternatywnych, a ich przeprowadzenie jest uzasadnione koniecznymi wymogami nadrzędnego interesu publicznego. Brak możliwości zapewnienia odpowiedniej kompensacji przyrodniczej będzie skutkowało brakiem możliwości zezwolenia na realizację przedsięwzięcia w trybie art. 6 (4) Dyrektywy Siedliskowej. Wymagany zakres kompensacji przyrodniczej w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzone było postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, określany jest w ramach decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy, nie zidentyfikowano znaczącego negatywnego oddziaływania wynikającego z realizacji ocenianego dokumentu, które wymagałoby przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000 (art. 34.1 ustawy o ochronie przyrody).

Warto podkreślić, iż oceniany projekt Programu jako dokument stanowiący narzędzie do realizacji polityki rozwoju Unii Europejskiej, musi być zgodny z zasadą „nie czyn poważnych szkód”. W związku z powyższym, środki dostępne w ramach programu nie będą kierowane na działania mogące przyczyniać się do znacznego negatywnego oddziaływania na środowisko i jego elementy. Planowane inwestycje nie mogą wyrządzać poważnych szkód dla żadnego z celów środowiskowych takich jak: łagodzenie zmian klimatu, adaptacja do zmian klimatu, zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich, przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, zapobieganie zanieczyszczeniu i jego kontrola, ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów.¹²⁸

7. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU

Projekt Programu zakłada realizację działań w ramach dziesięciu priorytetów (nie uwzględniając priorytety związane z pomocą techniczną). Realizacja priorytetów będzie następować poprzez osiągnięcie celów szczegółowych, określonych w rozporządzeniach dotyczących EFRR, EFS+.

Projekt Programu zakłada wsparcie działań, które będą sprzyjały poprawie stanu środowiska naturalnego i adaptacji do zmian klimatu, rozwojowi OZE, poprawie jakości infrastruktury transportowej, wzmocnieniu ochrony i zachowania różnorodności biologicznej oraz poprawie

¹²⁶ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.)

¹²⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973)

¹²⁸ ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

efektywności energetycznej budynków, a także będzie wspierać rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym.

Ponadto planowane są działania, które będą wpływały na rozwój infrastruktury edukacyjnej, społecznej i ochrony zdrowia oraz innowacyjności regionu. Założone kierunki działań wpierać będą osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju.

Rozpatrzenie zasadności i możliwości przyjęcia rozwiązań alternatywnych do działań zaplanowanych w ramach projektu Programu, wynika z przeprowadzonych analiz wpływu tych działań na poszczególne elementy środowiska. Bowiem obok stwierdzonych pozytywnych wpływów na środowisko, identyfikuje się działania mogące powodować na poszczególnych etapach wdrażania, również negatywne oddziaływania.

Niemniej jednak wskazanie na tym etapie rozwiązań alternatywnych ograniczone jest ze względu na dość niski stopień szczegółowości projektu Programu, wynikający z jego charakteru. Zatem poziom prowadzonych analiz, powinien odpowiadać stopniowi szczegółowości ocenianego projektu dokumentu.

Spośród 29 celów szczegółowych określonych w ramach 11 priorytetów zauważalne jest, że realizacja działań zaplanowanych w ramach siedmiu priorytetów, wskazuje na możliwy negatywny wpływ na poszczególne analizowane elementy środowiska lub omawiane elementy gospodarki. Należy wskazać przede wszystkim na działania zaplanowane w ramach priorytetów i celów szczegółowych:

Priorytet II Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu

- 1(iii) wzmocnienie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne,

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,
- 2 (v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,
- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej,
- 2(vii) wzmocnienie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju,

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Priorytet VI Zrównoważony system transportu

- 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej,

Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej

- 4(ii) poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój łatwo dostępnej infrastruktury, w tym poprzez wspieranie odporności w zakresie kształcenia i szkolenia na odległość oraz online,
- 4(iii) wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych, gospodarstw domowych o niskich dochodach oraz grup w niekorzystnej sytuacji, w tym osób o szczególnych potrzebach, dzięki zintegrowanym działaniom obejmującym usługi mieszkaniowe i usługi społeczne,
- 4(v) zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej, w tym podstawowej opieki zdrowotnej, oraz wspieranie przechodzenia od opieki instytucjonalnej do opieki rodzinnej i środowiskowej,
- 4(vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych,

Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie

- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich,
- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie.

Działania mogące wpływać na poszczególne komponenty środowiska realizowane w ramach ww. priorytetów i celów szczegółowych będą polegały na realizacji inwestycji obejmujących: budowę bądź remont budynków, budowę obiektów i instalacji związanych z gospodarką odpadową, infrastruktury technicznej związanej z gospodarką wodno-ściekową, budowę dróg i powiązanych obiektów związanych z transportem, rekultywację terenów zdegradowanych, realizację obiektów małej retencji, realizację infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej.

Wpływ ww. działań może być różny w zależności od rozpatrywanego elementu środowiska i sektora gospodarki, jednak generalnie należy uznać wskazane działania jako wymagające szczególnej uwagi w trakcie ich planowania i wdrażania.

W ramach zaplanowanych w projekcie Programu przedsięwzięć priorytetowych, analogiczne możliwe oddziaływania mogą wystąpić podczas realizacji wymienionych poniżej:

- Green Human Space – Międzynarodowe Centrum Rozwoju Zielonych Technologii (1i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynków Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli jako pełnoprofilowego, wysokospecjalistycznego ośrodka onkologicznego (2i),

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- Poprawa efektywności energetycznej budynków Regionalnego Ośrodka Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży w Cholewiance poprzez ich termomodernizację i wykorzystanie OZE (2i),
- Poprawa efektywności energetycznej budynku Teatru im. Juliusza Osterwy w Lublinie (2i),
- Green Human Space – rewitalizacja terenów zielonych i stworzenie centrów bioróżnorodności bazujących na obiektach neutralnych klimatycznie (2vii),
- Rostocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze miejskim (2viii),
- Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz efektywności energetycznej w ramach partnerstw IIT (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – efektywność energetyczna (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2iv),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – bioróżnorodność (2vii),
- Rostocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze wiejskim (4vi),
- Green Human Space – Kompleks Muzealno-Wystawienniczy (4vi),
- Poprawa dostępności do świadczeń zdrowotnych w zakresie opieki psychologicznej, psychiatrycznej i leczenia uzależnień dzieci i młodzieży poprzez utworzenie Regionalnego Centrum Zdrowia Psychicznego Dzieci i Młodzieży przy Szpitalu Neuropsychiatrycznym im. Prof. M. Kaczyńskiego w Lublinie (4v),
- Pakiet działań na rzecz partnerstw z obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją (5(ii)),
- Pakiet działań na rzecz gmin województwa lubelskiego zagrożonych trwałą marginalizacją (5(ii)),
- Pakiet działań na rzecz miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze województwa lubelskiego wyznaczonych w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (krajowe obszary strategicznej interwencji) (5(i)).

Podkreślenia wymaga fakt, że dla osiągnięcia założonych celów, często niezbędne jest przeprowadzenie działań mogących powodować negatywne wpływy na środowisko, na wybranych etapach realizacji. Działania takie, jak wskazano ze względu na inwestycyjny charakter, najszybciej i w znaczącej skali przekładają się na efekty rzeczowe i ilościowe założonych celów tj.: liczba zrealizowanych obiektów, długość powstałej infrastruktury drogowej, wodno-ściekowej, liczba wyremontowanych budynków, itp.

Należy również podkreślić, że cele i rodzaje działań określone w projekcie Programu, odpowiadają na zidentyfikowane problemy środowiskowe, obejmujące: potrzebę zachowania różnorodności

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

biologicznej analizowanego obszaru, zagrożenia związane ze zmianami klimatu, niedostatecznie rozwiniętą gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadami, zanieczyszczenia powietrza.

Stopień szczegółowości omawianego projektu Programu, ze względu na jego planistyczny charakter jest dość niski, określający typy projektów oraz listę 27 inwestycji priorytetowych, wśród których również znajdują się zbiorcze przedsięwzięcia, nie wskazujące na tym etapie faktycznych inwestycji. Brak jest wobec tego możliwości i zasadności szczegółowego analizowania możliwych rozwiązań alternatywnych. Należy natomiast podkreślić zagadnienia, na które należy zwrócić szczególną uwagę w trakcie planowania, wyboru opcji realizacji działań, ich lokalizacji oraz sposobu funkcjonowania.

Planując konkretne działania należy uwzględnić:

- aktualny stan środowiska naturalnego,
- określone cele dla poszczególnych komponentów środowiska,
- obowiązujące ograniczenia projektowe i wdrożeniowe ze względu na ochronę poszczególnych komponentów środowiska,
- potrzebę minimalizowania negatywnych oddziaływań na każdym etapie realizacji zaplanowanych działań.

Niezależnie od wskazywanych potrzeb, realizacja niektórych działań inwestycyjnych, mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagać będzie szczegółowych analiz na etapie uzyskiwania stosownych decyzji administracyjnych. Wówczas, w ramach wykonywanej dokumentacji środowiskowej, mogą zostać narzucone rozwiązania technologiczne, działania minimalizujące oraz wskazania dotyczące konieczności dostosowania się do obowiązujących celów ochrony środowiska.

W związku z powyższym, na poziomie analiz prowadzonych w niniejszej Prognozie, nie stwierdza się potrzeby wskazywania działań alternatywnych, określono natomiast zagadnienia, jakie należy brać pod uwagę w trakcie planowania i wyboru działań objętych wsparciem w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego na lata 2021-2027.

Dodatkowe zalecenia w formie możliwych do wprowadzenia do Programu rozwiązań prośrodowiskowych oraz działań minimalizujących ewentualny negatywny wpływ planowanych działań na środowisko, które określono w ramach Prognozy, pozwolą na minimalizowanie niepożądanych oddziaływań.

8. WPŁYW REALIZACJI PROGRAMU NA STAN ZASOBÓW NIEODNAWIALNYCH W KONTEKŚCIE WYZWAŃ ROZWOJOWYCH ZWIĄZANYCH Z POTRZEBĄ DYWERSYFIKACJI ŹRÓDEŁ ENERGII I WYKORZYSTANIA POTENCJAŁU ŚRODOWISKOWEGO REGIONU

Polityka energetyczna Polski zakłada jako główny cel „zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego przy uwzględnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszeniu oddziaływania sektora energii na środowisko oraz optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych”.

W dokumencie wyznaczono osiem kierunków strategicznych, w tym m.in. dywersyfikację dostaw gazu ziemnego i ropy naftowej oraz rozbudowę infrastruktury sieciowej, rozwój rynków energii,

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

wdrożenie energetyki jądrowej, rozwój odnawialnych źródeł energii, rozwój ciepłownictwa i kogeneracji, poprawę efektywności energetycznej.

Niezbędna jest „dywersyfikacja nośników energii sukcesywnie zwiększając udział OZE”. Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych stanowi istotny kierunek działań w zakresie obniżania emisyjności, dywersyfikacji energetycznej, jak również zwiększających się potrzeb na energię¹²⁹.

Wykorzystywanie nieodnawialnych zasobów, w postaci spalania paliw kopalnych prowadzi do degradacji środowiska naturalnego i sprzyja zachodzącym zmianom klimatu. Dlatego niezbędne jest podejmowanie kompleksowych działań umożliwiających przechodzenie na zrównoważoną energię. Racjonalne wykorzystywanie energii pochodzącej z OZE jest ważnym kierunkiem zrównoważonego rozwoju prowadzącym do osiągania wymiernych efektów ekologicznych¹³⁰.

Wg PZPWL¹³¹ „Kierunki zagospodarowania przestrzennego określone w Planie zakładają zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (biomasa, wody termalne, energia: słońca, wiatru, wody) w produkcji energii ogółem, w tym energii cieplnej. Ze względu na zróżnicowany potencjał zasobowy oraz uwarunkowania przestrzenne jako preferowane wskazuje się wykorzystanie biomasy oraz energii słońca”. W ramach ww. kierunków zaplanowano działania:

- Budowa instalacji wytwarzających biogaz rolniczy na obszarach wiejskich,
- Budowa źródeł energii cieplnej oraz energii elektrycznej wykorzystujących biomasę w procesie spalania i współspalania z tradycyjnymi nośnikami energii,
- Pozyskiwanie biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów oraz oczyszczalni ścieków,
- Budowa indywidualnych instalacji wykorzystujących energię słońca,
- Budowa elektrowni fotowoltaicznych,
- Budowa elektrowni wiatrowych,
- Budowa małych elektrowni wodnych,
- Budowa instalacji wykorzystujących wody termalne w ciepłownictwie, rekreacji i balneologii.

W Programie Rozwoju Energetyki dla Województwa Lubelskiego¹³² napisano: „Dotychczasowy udział odnawialnych źródeł w produkcji energii w województwie jest marginalny, pomimo tendencji wzrostowej w ostatnich latach [...]. Analizując wojewódzkie zasoby poszczególnych źródeł odnawialnych można stwierdzić, że istnieją realne możliwości zwiększenia ich udziału w produkcji energii. Dlatego jako cel szczegółowy energetyki wojewódzkiej określono zwiększenie udziału odnawialnych źródeł w produkcji energii.”

W Programie Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego¹³³ wskazano m.in. „największy potencjał województwa w zakresie możliwości wykorzystywania OZE w skali kraju stanowi biomasa oraz energia słoneczna”.

¹²⁹ Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.

¹³⁰ Wasiuta A., Zwiększenie dywersyfikacji dostaw oraz źródeł pochodzenia energii jako podstawowy czynnik bezpieczeństwa energetycznego w kontekście polityki energetycznej Polski.

¹³¹ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa Lubelskiego, Lublin 2015 r.

¹³² Program Rozwoju Energetyki dla Województwa Lubelskiego, Lublin 2009 r.

¹³³ Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, Lublin 2013 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

W ramach SRWL 2030¹³⁴, wskazuje się, że „Energetyka słoneczna powinna stać się istotnym kierunkiem wykorzystania gruntów na terenach MOF-ów, w pobliżu zakładów przemysłowych i dużych linii przesyłowych”.

W projekcie Programu planuje się działania w obszarach obejmujących rozwój i zwiększenie wykorzystania OZE, podnoszenia efektywności energetycznej:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu

- 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, w tym typy projektów:
 - projekty mające na celu zminimalizowanie zużycia surowców, ilości wytwarzanych odpadów produkcyjnych, emisji zanieczyszczeń i strat energii służące osiągnięciu założeń GOZ,
 - projekty polegające na zamykaniu obiegu odpadów organicznych, w tym przetwarzanie/wykorzystanie odpadów organicznych np. biomasa i bioprodukty;

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii

- 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym typy projektów:
 - Projekty w zakresie:
 - a) podnoszenia efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach wynikające z audytu (np. ograniczenie energochłonności, energooszczędne oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne, modernizacja systemu grzewczego, minimalizacja strat ciepła, obiegi zamknięte, wymiana urządzeń na energooszczędne wraz z instalacją urządzeń OZE);
 - b) kompleksowej termomodernizacji budynków w przedsiębiorstwach wraz z instalacją urządzeń OZE. inwestycje związane z wdrażaniem nowych lub ulepszonych produktów i usług, które umożliwią m.in. redukcję zużycia energii elektrycznej, w tym u odbiorcy końcowego,
 - zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa,
 - zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w procesach wytwórczych w przedsiębiorstwach [...],
 - przebudowa/wymiana nieefektywnych źródeł ciepła opartych o paliwa stałe, w tym zastosowanie systemów grzewczych opartych na niskoemisyjnych źródłach energii/OZE [...],
 - kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej wraz z instalacją urządzeń OZE oraz wymianą/ modernizacją źródeł ciepła albo podłączeniem do sieci ciepłowniczej/ chłodniczej [...];
 - kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wraz z instalacją urządzeń OZE oraz wymianą/ modernizacją źródeł ciepła albo podłączeniem do sieci ciepłowniczej/ chłodniczej [...];
 - budowa budynków pasywnych przez sektor publiczny [...],
 - efektywne sieci ciepłownicze/chłodnicze wraz z magazynami energii [...],
 - budowa/rozbudowa/przebudowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego;
- 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju, w tym typy projektów:

¹³⁴ Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku, Lublin 2021 r.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- budowa instalacji do produkcji biopaliw, biopłynów i biometanu, II i III generacji,
- budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej [...], w tym z zapewnieniem możliwości usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest przed dokonaniem montażu instalacji,
- budowa i rozbudowa instalacji odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania ciepła [...],
- budowa/rozbudowa/przebudowa lokalnych źródeł energii produkujących energię elektryczną i/lub ciepło/paliwa zdekarbonizowane z OZE na potrzeby lokalne [...].

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska

- 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej, w tym typy projektów:
 - zakup oraz modernizacja niskoemisyjnego taboru [...],
 - zakup nowoczesnego, bezemisyjnego taboru kolejowego [...].

Ponadto planowane wsparcie działań w zakresie Priorytetu I – Badania naukowe i innowacje: 1(i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii, obejmujące projekty badawczo-wdrożeniowe i innowacje oraz ich wdrożenie w MŚP, które mogą wpływać na wprowadzenie w przedsiębiorstwach nowoczesnych rozwiązań, skutkujących m.in. bardziej efektywnym wykorzystaniem surowców oraz innowacyjnych rozwiązań dla zrównoważonego gospodarowania zasobami, będzie miało wpływ na zasoby nieodnawialne i efektywność ich wykorzystania.

Na liście projektów priorytetowych realizowanych w ramach Programu w trybie niekonkurencyjnym, również znalazły się przedsięwzięcia, których efektem będzie dywersyfikacja źródeł energii:

- Poprawa efektywności energetycznej budynków Regionalnego Ośrodka Zdrowia Psychicznego dla Dzieci i Młodzieży w Cholewiance poprzez ich termomodernizację i wykorzystanie OZE (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2ii).

W projekcie Programu wskazano, iż działania polegające na wytwarzaniu energii z OZE, wzmocnią bezpieczeństwo energetyczne regionu poprzez dywersyfikację źródeł energii (zwiększanie udziału OZE w bilansie energetycznym) oraz będą istotnym elementem obniżenia emisyjności przemysłu. Zakłada się dalszy rozwój instalacji wykorzystujących promieniowanie słoneczne, a także wzrost znaczenia biomasy, biogazu, geotermii, wody, wiatru oraz pomp ciepła w ciepłownictwie systemowym oraz indywidualnym.

Planowane wsparcie projektów w przedstawionym zakresie przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń oraz będzie miało wpływ na dywersyfikację źródeł energii i zapewnienie pokrycia wzrastającego zapotrzebowania na energię. Dodatkowo działania przyczynią się do zwiększenia wykorzystania potencjału źródeł odnawialnych obszaru województwa, ograniczając konieczność wykorzystania nieodnawialnych zasobów. Nastąpi poprawa lokalnego bezpieczeństwa

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

energetycznego. Planowane działania będą miały pozytywny wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, a w konsekwencji na poprawę stanu środowiska.

9. ZALECENIA DOT. BRAKUJĄCYCH ROZWIĄZAŃ PROŚRODOWISKOWYCH

Projekt Programu zgodnie z założeniami i celami określonymi w projekcie Umowy Partnerstwa dla realizacji polityki spójności 2021-2027 w Polsce, powinien uwzględniać zasadę zrównoważonego rozwoju, być ukierunkowany na wsparcie działań na rzecz klimatu oraz uwzględniać zasadę „nie czyni poważnych szkód”. Cele te powinny zostać osiągnięte poprzez właściwe zaplanowanie działań, wpisujących się w strukturę określoną w Polityce spójności na lata 2021-2027, pod warunkiem zastosowania odpowiednich kryteriów wyboru, które pozwolą na wytypowanie do realizacji właściwych projektów, z jednoczesną dbałością o ochronę środowiska naturalnego.

Projekt Programu uwzględnia szereg uwarunkowań, mających na celu osiągnięcie założonych efektów, jednak warto podkreślić dodatkowo pewne zagadnienia, mogące wzmocnić prośrodowiskowy charakter Programu.

Ze względu na niski poziom szczegółowości analizowanego dokumentu, co wynika z jego planistycznego charakteru, brak jest możliwości odniesienia się do szczegółów dot. inwestycji/ działań jakie będą realizowane w ramach zaplanowanych priorytetów i celów szczegółowych. Również w odniesieniu do listy przedsięwzięć priorytetowych, zwłaszcza tych o zbiorczym charakterze (niedotyczących pojedynczych przedsięwzięć), brak jest konkretnych informacji. Na podstawie określonych w dokumencie celów, typów projektów, a także listy projektów priorytetowych, można jednak wnioskować, jaki rodzaj działań będzie realizowany i określić ew. możliwe oddziaływania jakie będą im towarzyszyć (co zostało zrealizowane w pkt 5.7 Prognozy), jak również stwierdzić czy w projekcie Programu uwzględniono w sposób wystarczający rozwiązania ukierunkowane na zmniejszenie negatywnych wpływów zaplanowanych działań na poszczególne elementy środowiska.

Pierwszym zagadnieniem, jakie należy wskazać, jest podkreślanie w Programie konieczności uwzględnienia w planowanych projektach, celów środowiskowych określonych dla poszczególnych elementów środowiska naturalnego, np. celów dla obszarów chronionych, celów ustalonych dla części wód powierzchniowych i podziemnych. Zgodnie z wykonaną oceną wpływu, niektóre z zaplanowanych działań będą oddziaływać negatywnie na stan elementów środowiska, wobec czego na etapie ich planowania należy zwrócić szczególną uwagę na obowiązek uwzględnienia w całym procesie osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych. Powyższe powinno być zapewnione w trakcie postępowań administracyjnych (pozyskanie wymaganych prawem decyzji w postępowaniach środowiskowych dla planowanych inwestycji), jednak położenie nacisku na ten element planowania już na etapie wyboru projektów w Programie, będzie stanowić wzmocnienie dla procedowania działań uwzględniających potrzeby środowiskowe.

Potrzeba uwzględnienia rozwiązań prośrodowiskowych powinna być rozumiana również jako wskazanie priorytetowego podejścia do lokalizacji przedsięwzięć w obszarach wymagających podejmowania działań dla niwelowania istniejących problemów ochrony środowiska. Takimi obszarami zidentyfikowanymi w województwie lubelskim są:

- obszary narażone na występowanie zjawisk ekstremalnych, tj. powódź, susza,
- obszary, w których niespełnione są normy jakościowe lub ilościowe dla elementów środowiska naturalnego- jcw zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, obszary z przekroczeniami norm jakości powietrza;

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- obszary występowania innych problemów społeczno- gospodarczych, oddziałujących w istotny sposób na elementy środowiska.

Priorytetyzacja realizacji projektów (zwłaszcza działań inwestycyjnych) w obszarach wymagających wsparcia dla poprawy stanu środowiska, będzie wzmacniać środowiskowy efekt Programu. Dlatego celowym jest rozważenie priorytetowych lokalizacji wdrażania typów projektów w ramach następujących priorytetów i celów szczegółowych (wybrane główne typy o spodziewanym największym wpływie na zidentyfikowane istniejące problemy):

- ze względu na zagrożenie występowania zjawisk ekstremalnych:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu, Cel szczegółowy 2 (iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego:

- rozwój potencjału służb publicznych poprzez wyposażenie w sprzęt i materiały do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń naturalnych, w tym doposażenie magazynów przeciwpowodziowych,
- wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej, w szczególności w naturalnych ekosystemach, na obszarach cennych przyrodniczo oraz ekosystemach przekształconych wykorzystywanych na potrzeby produkcji rolnej, w tym poprzez zabiegi agrotechniczne, dobór gatunków i zbiorowisk roślin,
- zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w szczególności z wykorzystaniem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz zastosowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni,
- projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast o gęstości zaludnienia nie większej niż 1000 mieszkańców/km² w tym nieposiadających planów adaptacji do zmian klimatu, z wyłączeniem miast wspieranych w Programie Polska Wschodnia (FEPW).

Na liście przedsięwzięć priorytetowych również znalazły się przedsięwzięcia, w odniesieniu do których celowym byłoby rozważenie priorytetyzacji realizacji w obszarach zagrożonych występowaniem zjawisk ekstremalnych, tj.:

- dostosowanie Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego na terenie województwa lubelskiego do zmian klimatycznych, zmian w środowisku naturalnym oraz zagrożeń cywilizacyjnych (2iv),
- pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2iv).

Obszarami o priorytetowej lokalizacji ww. działań powinny być obszary zagrożone występowaniem zjawisk ekstremalnych wskazane w dokumentach planistycznych tj. Plan przeciwdziałania skutkom suszy, Program przeciwdziałania niedoborowi wody (w przygotowaniu), Plany zarządzania ryzykiem powodziowym.

- ze względu na zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jcw powierzchniowe i podziemne:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu, Cel szczegółowy 2 (v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej:

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

- projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tys RLM ujętych w KPOŚK, które nie spełniają wymogów Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych,
- projekty z zakresu budowy, modernizacji infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody, dla których zapewniony jest odpowiedni sposób zagospodarowania ścieków zgodny z Dyrektywą Rady z dnia 21 maja 1991 r., dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych,
- projekty z zakresu modernizacji, naprawy infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody, ograniczające straty w dostawach wody do spożycia, zmniejszające ryzyko wystąpienia awarii oraz zwiększające efektywność wykorzystania wody w gminach o liczbie ludności nie większej niż 15 tys. mieszkańców..

Obszarami o priorytetowej lokalizacji ww. działań, obok już określonych w projekcie Programu powinny być również obszary jcw zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych wskazane w projektach II aPGW.

- ze względu na zanieczyszczenie powietrza:

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii, Cel szczegółowy 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych- w zakresie wszystkich typów projektów;

Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii, Cel szczegółowy 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju- w zakresie wszystkich typów projektów;

Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska, Cel szczegółowy 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej- w zakresie wszystkich typów projektów.

Na liście przedsięwzięć priorytetowych również znalazły się przedsięwzięcia, w odniesieniu do których celowym byłoby rozważenie ich realizacji w pierwszej kolejności w obszarach zagrożonych występowaniem zjawisk ekstremalnych, tj.:

- Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz efektywności energetycznej w ramach partnerstw IIT (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – efektywność energetyczna (2i),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2ii),
- Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2ii),
- Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze miejskim (2viii).

Obszarami o priorytetowej lokalizacji ww. działań, obok już określonych w projekcie Programu powinny być również obszary o stwierdzonym występowaniu zanieczyszczenia powietrza, zgodnie z

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

ocenami jakości powietrza wykonywanymi przez GIOŚ¹³⁵.

- ze względu na występujące problemy związane z gospodarowaniem odpadami:

Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu, Cel szczegółowy 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej - w zakresie wszystkich typów projektów.

Na liście przedsięwzięć priorytetowych również znalazły się przedsięwzięcia, w odniesieniu do których celowym byłoby rozważenie -ich realizacji w pierwszej kolejności w obszarach zagrożonych występowaniem zjawisk ekstremalnych, tj.:

- Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii).

Jako obszary o priorytetowej lokalizacji ww. działań, proponuje się uwzględnić lokalizacje, w których gospodarka odpadowa jest identyfikowana jako istotne źródło zanieczyszczenia elementów środowiska naturalnego lub stanowi realne zagrożenie dla osiągnięcia wyznaczonych dla tych elementów celów środowiskowych, np. w odniesieniu do wód powierzchniowych, wód podziemnych, obszarów chronionych.

Niezmiernie istotnym elementem towarzyszącym wszystkim podejmowanym działaniom w ramach programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027 powinny być wszelkie działania zmierzające do podnoszenia świadomości społeczeństwa, nt. celów i potrzeb wprowadzania zaplanowanych działań w kontekście środowiskowym. Działania edukacyjne wzmacniają efekt działań inwestycyjnych i stanowią o trwałości rezultatów ich wdrożenia. Potrzebę tą jednak uwzględniono w projekcie Programu poprzez zaplanowanie typu projektów:

- działania informacyjno-edukacyjne i edukacyjne w zakresie kwestii klimatycznych oraz ochrony zasobów wodnych - jako element szerszego projektu związanego z adaptacją do zmian klimatu, w ramach Priorytetu III i celu szczegółowego 2(iv);
- działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne promujące korzystanie z niskoemisyjnego transportu zbiorowego, transportu multimodalnego i rowerowego oraz ruchu niezmotoryzowanego, jako element szerszego projektu związanego z infrastrukturą transportową, w ramach Priorytetu V i celu szczegółowego 2(viii).

W procedurze wyboru działań do realizacji w ramach Programu, zasadne byłoby również promowanie zadań uwzględniających dodatkowe rozwiązania prośrodowiskowe, wpływające pozytywnie na środowisko w szerszym aspekcie aniżeli wynikającym z wymagań określonych w Programie (wartość dodana oferowana przez wnioskującego). Te pozytywne dodatkowe oddziaływania mogą wynikać z przyjętego sposobu realizacji działania lub z jego planowanej lokalizacji. W przypadku projektów inwestycyjnych, zwłaszcza tych realizowanych w ramach priorytetów: III- Ochrona zasobów środowiska i klimatu, IV- Efektywne wykorzystanie energii, należy brać również pod uwagę możliwe negatywne oddziaływania jakie mogą wystąpić (zgodnie ze wskazaniami w wynikach analizy z pkt. 5.7 Prognozy), aby sumaryczny efekt realizacji wybranych działań był w rezultacie prośrodowiskowym.

¹³⁵ https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/measuring_air_assessment_rating_info

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

10. PODSUMOWANIE

W ramach niniejszej Prognozy przeprowadzono szereg analiz, które zostały dostosowane do stopnia szczegółowości projektu programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027. Wykazano, iż działania uwzględnione w ocenianym dokumencie, będą generowały pozytywne oddziaływanie na środowisko i ludzi. Planowane, w ramach typów działań, zamierzenia inwestycyjne mogą być źródłem negatywnych, lokalnych wpływów, przede wszystkim na etapie ich realizacji. Natomiast w przyszłości, na etapie eksploatacji mogą powodować pozytywny efekt w odniesieniu do stanu środowiska naturalnego. Podsumowanie wykonanych analiz zostało przedstawione w poniższej tabeli wniosków.

Tabela 18 Wnioski z przeprowadzonych analiz w ramach Prognozy

Lp.	Element, którego dotyczyła analiza	Wnioski
1.	Zidentyfikowane problemy ochrony środowiska	Ochrona różnorodności biologicznej, cennych siedlisk i ekosystemów oraz obszarów chronionych na obszarze województwa lubelskiego powinna obejmować działania pozwalające na zachowanie oraz poprawę stanu środowiska przyrodniczego. Również wszystkie działania ukierunkowane na rozwój społeczny i gospodarczy, powinny być planowane i wdrażane z poszanowaniem środowiska naturalnego (zrównoważony rozwój). Dla poprawy stanu środowiska naturalnego oraz rozwoju społeczno-gospodarczego województwa niezbędne jest podjęcie szeregu działań związanych z redukcją emisji zanieczyszczeń do powietrza, ograniczeniem zrzutów nieoczyszczonych ścieków komunalnych oraz wdrożeniem inwestycji ukierunkowanych na gospodarkę o obiegu zamkniętym. Na obszarze województwa istotny jest także wzrost wykorzystania OZE i rozwój zrównoważonego transportu. Identyfikowane zagrożenia dla środowiska oraz ludzi, ze względu na obserwowane zmiany klimatu, wskazują na konieczność wdrażania działań adaptacyjnych, a odpowiedzią na groźne zjawiska ekstremalne – jak powódzie i susze – powinny być działania ukierunkowane na zwiększenie retencji zlewniowej. Przyjęty w projekcie Programu kierunek działań, odpowiada na identyfikowane problemy i jest zgodny z założeniami obowiązujących dokumentów w zakresie ochrony środowiska.
2.	Cele ochrony środowiska wskazywane w dokumentach na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym	Wykonane analizy w aspekcie zgodności z celami wyznaczonymi w dokumentach na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym wykazały korelacje pomiędzy przyjętymi celami w dokumentach, a projektem Programu.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Lp.	Element, którego dotyczyła analiza	Wnioski
		Zakładany kierunek działań, w ramach wyznaczonych celów i określonych priorytetów projektu Programu wspierać będzie osiągnięcie celów wskazywanych w dokumentach dotyczących zrównoważonego rozwoju (w obszarach możliwych do interwencji w ramach projektu Programu).
3.	Potencjalne oddziaływania negatywne	Przeprowadzone analizy oddziaływań na środowisko projektu Programu wykazały, iż główny wpływ o charakterze negatywnym może dotyczyć etapu realizacji działań inwestycyjnych. Oddziaływanie etapu budowy może być istotnie zminimalizowane poprzez zastosowanie odpowiednich działań ograniczających wpływ i odpowiednią organizację prac budowlanych. W niniejszej Prognozie zaproponowano szereg działań, możliwych do zastosowania na etapie realizacji inwestycji, które będą minimalizować, ograniczać przewidywany negatywny wpływ. Potencjalny wpływ na etapie eksploatacji może wystąpić w przypadku działań inwestycyjnych dotyczących głównie infrastruktury zagospodarowania ścieków komunalnych, gospodarki odpadami, infrastruktury komunikacyjnej, rozwoju OZE, infrastruktury w zakresie zwiększenia retencji oraz rozwoju turystyki. Należy podkreślić, iż wielkość oddziaływania uzależniona będzie od zastosowanych rozwiązań technologicznych, rozwiązań ograniczających wpływ na środowisko, lokalizacji inwestycji i podatności obszaru na generowane oddziaływania. W niniejszej Prognozie zaproponowano działania minimalizujące, ograniczające wpływ, możliwe do uwzględnienia na etapie projektowania inwestycji. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, objęte zostaną procedurą uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w ramach której powinna zostać wykonana rzetelna ocena wpływu oraz zaproponowane działania minimalizujące, ograniczające wpływ, które powinny zostać dostosowane do indywidualnych uwarunkowań każdej inwestycji i miejsca jej lokalizacji.
4.	Potencjalne oddziaływania pozytywne	Zidentyfikowane w ramach prac nad Prognozą oddziaływania o charakterze pozytywnym dotyczą głównie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, wód i gleb, a w konsekwencji poprawy stanu środowiska przyrodniczego, co przekłada się na jakość

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Lp.	Element, którego dotyczyła analiza	Wnioski
		życia mieszkańców województwa. Realizacja projektu Programu sprzyjać będzie rozwojowi OZE, w efekcie ograniczeniu wykorzystania zasobów nieodnawialnych i dywersyfikacji źródeł energii. Dodatkowo identyfikuje się szereg pozytywnych oddziaływań na ludzi prowadzących do poprawy warunków życia społeczeństwa województwa lubelskiego, w tym przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu i ubóstwu.
5.	Wpływ zmian warunków środowiskowych i klimatycznych na realizację Programu	Na podstawie przeprowadzonych prac w zakresie identyfikacji aktualnego stanu środowiska, analizy planowanych do przeprowadzenia w projekcie Programu projektów, przedsięwzięć i działań oraz określonych priorytetów i celów szczegółowych, jak również biorąc pod uwagę wyniki analiz oddziaływań zaplanowanych projektów, przedsięwzięć i działań, stwierdza się, że zmiany warunków środowiskowych, wynikających głównie z zachodzących zmian klimatu, nie wpłyną istotnie na realizację Programu, w tym na wdrażanie planowanych działań.
6.	Oddziaływania skumulowane	Z uwagi na niski stopień szczegółowości projektu Programu, ze względu na jego, nie są wskazywane konkretne parametry inwestycji, ich lokalizacja i przewidywane harmonogramy prac. Wyjątek stanowi lista przedsięwzięć priorytetowych, jednak wśród których licznie występują przedsięwzięcia pakietowe (również bez konkretnych informacji). Dlatego na tym etapie analiz określono potencjalny możliwy wpływ skumulowany, który może być generowany zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Efekt skumulowany może obejmować zarówno planowane działania inwestycyjne z projektu Programu, jak również istniejące przedsięwzięcia i te planowane w ramach innych dokumentów strategicznych. Wpływ skumulowany może wystąpić głównie w obrębie istniejącej i planowanej infrastruktury komunikacyjnej, infrastruktury gospodarki odpadami i ściekami, działań obejmujących infrastrukturę służącą przeciwdziałaniu skutkom suszy i zwiększeniu retencji. Przewidywane jest również wystąpienie oddziaływań skumulowanych o charakterze pozytywnym, których spodziewanym efektem będzie poprawa jakości powietrza, ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej obszaru województwa lubelskiego,

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Lp.	Element, którego dotyczyła analiza	Wnioski
		ograniczenie zanieczyszczeń skutkujących poprawą stanu wód i gleby.
7.	Oddziaływania o zasięgu transgranicznym	Przeprowadzone analizy w ramach niniejszej Prognozy nie wykazały możliwości wystąpienia oddziaływań o zasięgu transgranicznym. Dlatego nie wskazuje się potrzeby przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania.
8.	Rozwiązania alternatywne	Niski poziom szczegółowości projektu Programu, uniemożliwia przeprowadzenie dokładnych analiz w zakresie możliwych rozwiązań alternatywnych. Natomiast należy podkreślić aspekty, na które trzeba zwrócić uwagę na etapie planowania, wyboru opcji realizacji działań, ich lokalizacji oraz sposobu funkcjonowania, tj.: aktualny stan środowiska naturalnego, określone dla poszczególnych komponentów cele, obowiązujące ograniczenia ze względu na ochronę poszczególnych komponentów środowiska, potrzebę minimalizowania negatywnych oddziaływań na każdym etapie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć.
9.	Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień dokumentu	Monitoring poszczególnych celów szczegółowych zaplanowanych w projekcie Programu będzie realizowanych poprzez wyznaczone wskaźniki produktu i rezultatu (związane zarówno z oddziaływaniem projektów na środowisko przyrodnicze, jak i otoczenie społeczno – gospodarcze). W niniejszej Prognozie zaproponowano dodatkowe wskaźniki, pozwalające na szersze zbadanie efektów środowiskowych podjętych działań. Wskaźniki te będą stanowić dodatkowe narzędzie (poza Programem) dla monitorowania wpływu realizacji Programu na obszarze województwa.
10.	Wybór projektów realizowanych w ramach Programu	Przy ustalaniu kryteriów wyboru projektów istotne jest, aby promować rozwiązania proekologiczne, umożliwiające ograniczenie wykorzystania zasobów, zwłaszcza nieodnawialnych, wpisujących się w ideę zrównoważonego rozwoju, wdrażania założeń GOZ. W ramach projektów obejmujących rozwój turystyki promowane powinny być projekty obejmujące zrównoważoną turystykę, uwzględniającą poszanowanie stanu środowiska naturalnego i walorów przyrodniczych.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

W poniższej tabeli przedstawiono rekomendacje wynikające z przeprowadzonej analizy w ramach niniejszej Prognozy do projektu Programu.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Tabela 19 Rekomendacje do projektu Programu wynikające z przeprowadzonych analiz w ramach Prognozy

Lp.	Obszar projektu Programu objęty rekomendacją	Rekomendacje
1.	<p>I. W odniesieniu do CS i typów projektów:</p> <p>Cel szczegółowy 2(iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwój potencjału służb publicznych poprzez wyposażenie w sprzęt i materiały do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń naturalnych, w tym doposażenie magazynów przeciwpowodziowych, • wspieranie inwestycji w zakresie małej retencji wodnej, w szczególności w naturalnych ekosystemach, na obszarach cennych przyrodniczo oraz ekosystemach przekształconych wykorzystywanych na potrzeby produkcji rolnej, w tym poprzez zabiegi agrotechniczne, dobór gatunków i zbiorowisk roślin, • zrównoważone zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w szczególności z wykorzystaniem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz zastosowanie wodoprzepuszczalnych nawierzchni, • projekty w zakresie adaptacji do zmian klimatu miast o gęstości zaludnienia nie większej niż 1 000 mieszkańców/km² w tym nieposiadających planów adaptacji do zmian klimatu, z wyłączeniem miast wspieranych w Programie Polska Wschodnia (FEPW);; <p>II. W odniesieniu do przedsięwzięć z listy przedsięwzięć priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostosowanie Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego na terenie województwa lubelskiego do zmian klimatycznych, zmian w środowisku naturalnym oraz zagrożeń cywilizacyjnych (2iv), 	<p>Realizacja projektów w obszarach wymagających wsparcia dla wzmocnienia środowiskowego efektu Programu- Rozważenie realizacji projektów w pierwszej kolejności w obszarach zagrożonych występowaniem zjawisk ekstremalnych, wskazanych w dokumentach planistycznych tj. Plan przeciwdziałania skutkom suszy, Program przeciwdziałania niedoborowi wody, Plany zarządzania ryzykiem powodziowym.</p>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Lp.	Obszar projektu Programu objęty rekomendacją	Rekomendacje
	<ul style="list-style-type: none"> • pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – adaptacja do zmian klimatu (2iv). 	
2.	<p>I. W odniesieniu do CS i typów projektów:</p> <p>Cel szczegółowy 2 (v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tyś RLM ujętych w KPOŚK, które nie spełniają wymogów Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, • projekty z zakresu budowy, modernizacji infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody, dla których zapewniony jest odpowiedni sposób zagospodarowania ścieków zgodny z Dyrektywą Rady z dnia 21 maja 1991 r., dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych, • projekty z zakresu modernizacji, naprawy infrastruktury do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody, ograniczające straty w dostawach wody do spożycia, zmniejszające ryzyko wystąpienia awarii oraz zwiększające efektywność wykorzystania wody w gminach o liczbie ludności nie większej niż 15 tyś. mieszkańców. 	<p>Realizacja projektów w obszarach wymagających wsparcia dla wzmocnienia środowiskowego efektu Programu- Rozważenie realizacji projektów w pierwszej kolejności w obszarach stanowiących zlewnie jcw powierzchniowych i podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych wskazane w projektach II aPGW.</p>
3.	<p>I. W odniesieniu do CS i typów projektów:</p> <p>Cel szczegółowy 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych- w zakresie wszystkich typów projektów;</p> <p>Cel szczegółowy 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju- w zakresie wszystkich typów projektów;</p>	<p>Realizacja projektów w obszarach wymagających wsparcia dla wzmocnienia środowiskowego efektu Programu- Rozważenie realizacji projektów w pierwszej kolejności w obszarach o stwierdzonym występowaniu zanieczyszczenia powietrza zgodnie</p>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Lp.	Obszar projektu Programu objęty rekomendacją	Rekomendacje
	<p>Cel szczegółowy 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej- w zakresie wszystkich typów projektów.</p> <p>II. W odniesieniu do przedsięwzięć z listy przedsięwzięć priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii), • Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz efektywności energetycznej w ramach partnerstw IIT (2i), • Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – efektywność energetyczna (2i), • Pakiet działań na rzecz wzmocnienia działań na rzecz promowania OZE w ramach partnerstw IIT (2ii), • Pakiet działań na rzecz wzmocnienia instrumentu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych jako interwencji wspierającej krajowe i regionalne obszary strategicznej interwencji – promowanie OZE (2ii), • Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze miejskim (2viii). 	<p>z ocenami jakości powietrza wykonywanymi przez GIOŚ¹³⁶.</p>
4.	<p>I. W odniesieniu do CS i typów projektów:</p> <p>Cel szczegółowy 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej - w zakresie wszystkich typów projektów.</p>	<p>Realizacja projektów w obszarach wymagających wsparcia dla wzmocnienia środowiskowego efektu Programu- Rozważenie realizacji projektów w pierwszej kolejności w obszarach, w których</p>

¹³⁶ https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/measuring_air_assessment_rating_info

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Lp.	Obszar projektu Programu objęty rekomendacją	Rekomendacje
	<p>II. W odniesieniu do przedsięwzięć z listy przedsięwzięć priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ekologiczne Lubelskie – poprawa jakości środowiska naturalnego w obszarze Województwa Lubelskiego poprzez wykorzystanie energii słonecznej i eliminację azbestu (2ii). 	<p>gospodarka odpadowa jest identyfikowana jako istotne źródło zanieczyszczenia elementów środowiska naturalnego lub stanowi realne zagrożenie dla osiągnięcia wyznaczonych dla tych elementów celów środowiskowych, np. w odniesieniu do wód powierzchniowych, wód podziemnych, obszarów chronionych.</p>
5.	<p>I. W odniesieniu do CS i typów projektów:</p> <p>Cel szczegółowy 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> projekty z zakresu gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 15 tyś RLM ujętych w KPOŚK, które nie spełniają wymogów Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. 	<p>Rozważenie realizacji w pierwszej kolejności projektów dot. oczyszczalni ścieków, dla których planuje się rozwiązania proponowane w rozporządzeniu w sprawie ponownego wykorzystania wody¹³⁷.</p> <p>Propozycje te, z jednej strony pozwolą na skuteczne wyeliminowanie bądź maksymalne ograniczenie ewentualnych negatywnych oddziaływań wynikających z niedoborów wody i susz w rolnictwie, pozwolą na ograniczenie uciążliwości zapachowych i zapewnią odpowiednie standardy jakości powietrza atmosferycznego, z drugiej zaś przyczynią się do gospodarki o obiegu zamkniętym.</p>
6.	<p>I. W odniesieniu do CS i typów projektów:</p>	<p>Rekomenduje się uzupełnienie o zapis: Planowane działania inwestycyjne w zakresie rozwoju oferty turystycznej i rekreacyjnej, powinny być</p>

¹³⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32020R0741> - aktualne na 11.2021

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Lp.	Obszar projektu Programu objęty rekomendacją	Rekomendacje
	<p>Cel szczegółowy 4(vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wsparcie tworzenia nowych, rozbudowa istniejących miejsc atrakcyjnych turystycznie poprzez roboty budowlane, modernizację, wyposażenie infrastruktury ułatwiającej dostęp do miejsc i obszarów atrakcyjnych turystycznie, m.in. infrastruktura zlokalizowana wokół istniejących zbiorników wodnych (kąpieliska, plaże, pomosty, mola, przystanie wodne, bulwary, ścieżki rowerowe, ścieżki edukacyjne i dydaktyczne, promenady). Dopuszcza się realizację działań związanych z zagospodarowaniem terenu wokół obiektów (m.in. budowa miejsc parkingowych) wyłącznie jako element projektu; • roboty budowlane, modernizacja szlaków turystycznych i wyposażenie ich w niezbędną infrastrukturę (w tym z zakresu przystosowania obiektów do potrzeb osób z niepełnosprawnościami); <p>Cel szczegółowy 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, jak też opartych o właściwości uzdrowiskowe i walory kulturowe stanowiące o ich wysokiej atrakcyjności turystycznej; <p>Cel szczegółowy 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, jak też opartych o właściwości uzdrowiskowe i walory kulturowe stanowiące o ich wysokiej atrakcyjności turystycznej; <p>II. W odniesieniu do przedsięwzięć z listy przedsięwzięć priorytetowych:</p>	<p>realizowane z zachowaniem zasad zrównoważonej turystyki, ze szczególnym poszanowaniem cennych przyrodniczo obszarów, z jednoczesnym stosowaniem rozwiązań i urządzeń minimalizujących presję ze strony turystów.</p>

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Lp.	Obszar projektu Programu objęty rekomendacją	Rekomendacje
	<ul style="list-style-type: none"> • Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze miejskim (2viii), • Roztocze – kraina rowerów. Drogi pieszo-rowerowe w obszarze wiejskim (4vi), • Green Human Space – Kompleks Muzealno-Wystawienniczy (4vi), • Pakiet działań na rzecz partnerstw z obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją (5ii). 	
7.	Projekt programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027	Rekomenduje się rozszerzenie zakresu monitorowania Programu o dodatkowe wskaźniki pozyskiwane z Państwowego Monitoringu Środowiska, w celu pełniejszego monitoringu skutków realizacji Programu pod kątem wpływu na stan środowiska. Proponowane dodatkowe wskaźniki, zostały przedstawione w rozdziale 3 Prognozy. Wskaźniki te będą stanowić dodatkowe narzędzie (poza Programem) dla monitorowania wpływu realizacji Programu na obszarze województwa.
8.	Projekt programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027	<p>Przy ustalaniu kryteriów wyboru projektów istotne jest, aby promować rozwiązania proekologiczne, umożliwiające ograniczenie wykorzystania zasobów, zwłaszcza zasobów nieodnawialnych.</p> <p>W ramach projektów obejmujących rozwój turystyki promowane powinny być projekty obejmujące zrównoważoną turystkę, uwzględniającą poszanowanie stanu środowiska naturalnego i walorów przyrodniczych.</p>
9.	Projekt programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027	Przy ustalaniu kryteriów wyboru projektów proponuje się promowanie zadań

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Lp.	Obszar projektu Programu objęty rekomendacją	Rekomendacje
		uwzględniających dodatkowe rozwiązania prośrodowiskowe, wpływające pozytywnie na środowisko w szerszym aspekcie aniżeli wynikającym z wymagań określonych w Programie (wartość dodana oferowana przez wnioskującego).

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Dokument Prognozy oddziaływania na środowisko, został opracowany dla projektu Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, który będzie służył realizacji Umowy Partnerstwa określającej strategię wykorzystania funduszy europejskich w ramach polityk unijnych w latach 2021-2027. Głównym celem projektu Programu jest „Wzmocnienie i efektywne wykorzystanie gospodarczych i społecznych potencjałów regionu, sprzyjające zintegrowanemu, zrównoważonemu i inteligentnemu rozwojowi województwa lubelskiego, ukierunkowanemu na wysoką jakość życia i bezpieczeństwo jego mieszkańców.” Cel główny zostanie osiągnięty przez interwencję w ramach 13 Priorytetów obejmujących 5 celów polityki pakietu legislacyjnego UE:

- Priorytet I Badania naukowe i innowacje;
- Priorytet II Transformacja gospodarcza i cyfrowa regionu;
- Priorytet III Ochrona zasobów środowiska i klimatu;
- Priorytet IV Efektywne wykorzystanie energii;
- Priorytet V Zrównoważona mobilność miejska;
- Priorytet VI Zrównoważony system transportu;
- Priorytet VII Rozwój infrastruktury społecznej i zdrowotnej;
- Priorytet VIII Zwiększanie spójności społecznej;
- Priorytet IX Zaspokajanie potrzeb rynku pracy;
- Priorytet X Lepsza edukacja;
- Priorytet XI Rozwój zrównoważony terytorialnie;
- Priorytet XII Wsparcie wdrażania Funduszy Europejskich dla Lubelskiego 2021-2027 w ramach EFS+;
- Priorytet XIII Wsparcie wdrażania Funduszy Europejskich dla Lubelskiego 2021-2027 w ramach EFRR.

Do każdego z powyższych priorytetów, przypisane są cele szczegółowe oraz typy projektów możliwe do realizacji.

Opracowanie dokumentu Prognozy oddziaływania na środowisko jest jednym z elementów procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której przeprowadzenie wynika z zapisów art. 46 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (dalej: ustawa o oś). Celem Prognozy jest identyfikacja potencjalnych i rzeczywistych skutków realizacji projektu Programu, w tym potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi, przy uwzględnieniu możliwych wariantów realizacji projektu. Zakres prognozy obejmuje m.in. analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska i jego zmian w przypadku braku realizacji dokumentu, istniejących problemów i celów ochrony środowiska oraz przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000 oraz pozostałe elementy środowiska. Cele szczegółowe w ramach projektu Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027, będą monitorowane w ramach monitoringu

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

rzeczowego przy pomocy wskazanych w projekcie Programu wskaźników produktu oraz rezultatu. Poza monitoringiem rzeczowym w ramach projektu Programu, organ opracowujący projekt będzie prowadził monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, co wynika z zapisów art. 55 ust. 5 ustawy ooś.

W ramach prac, dokonano również analizy zgodności projektu Programu z innymi dokumentami strategicznymi, planistycznymi szczebla unijnego, międzynarodowego, krajowego, wojewódzkiego. Stwierdzono, iż przyjęte kierunki działań w analizowanych dokumentach są spójne z planowanymi działaniami w projekcie Programu.

Charakterystyka aktualnego stanu środowiska

W ramach rozdziału 5 prognozy, przedstawiono i scharakteryzowano aktualny stan środowiska na terenie województwa lubelskiego. Charakterystyką objęto: powierzchnię ziemi i gleby, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze i klimat, krajobraz, zasoby naturalne, florę i faunę oraz różnorodność biologiczną i obszary chronione, a także ludzi i dobra materialne, zabytki i gospodarkę odpadami. W zakresie powierzchni ziemi, w prognozie przedstawiono zagospodarowanie terenu województwa według projektu CORINE Land Cover 2018 oraz scharakteryzowano gleby z uwzględnieniem czynników powodujących ich degradację. Analiza stanu aktualnego wód powierzchniowych oraz podziemnych objęła charakterystykę jednolitych części wód z uwzględnieniem aktualnej oceny stanu oraz celów środowiskowych, a także wielkości zasobów wód. W ramach prac nad prognozą, scharakteryzowano również różnorodność biologiczną oraz florę i faunę, a także formy ochrony przyrody występujące na terenie województwa. Charakterystyka krajobrazu została wykonana z wykorzystaniem typologii krajobrazów naturalnych w Polsce oraz objęła formy ochrony krajobrazu. Charakterystyka zasobów naturalnych uwzględniała: złoża kopalin, zasoby leśne oraz zasoby energii słonecznej. Istotnym elementem analiz, była również charakterystyka ludności na obszarze województwa, w tym jakości życia i zdrowia oraz dóbr materialnych. Charakterystyka zabytków w ramach opracowanej prognozy zawierała dane z rejestru zabytków, a także obiekty znajdujące się na liście światowego dziedzictwa UNESCO i pomniki historii.

Ustalenia i wnioski wynikające z prognozy oddziaływania na środowisko

Ocenia się, iż dla poprawy stanu środowiska naturalnego oraz rozwoju społeczno-gospodarczego województwa, niezbędne jest podjęcie szeregu działań związanych z: redukcją emisji zanieczyszczeń do powietrza, ograniczeniem zrzutów nieoczyszczonych ścieków komunalnych, wdrożeniem inwestycji ukierunkowanych na gospodarkę o obiegu zamkniętym, wzrostem wykorzystania OZE i rozwojem zrównoważonego transportu. Zwraca się również uwagę na konieczność wdrażania działań adaptacyjnych, w odpowiedzi na groźne zjawiska ekstremalne – jak powódzie i susze. Istotne jest również podejmowanie działań w celu ochrony różnorodności biologicznej, cennych siedlisk i ekosystemów oraz obszarów chronionych. Przeprowadzone analizy wykazały, iż przyjęty w projekcie Programu kierunek działań, odpowiada na identyfikowane problemy, a jednocześnie jest zgodny z założeniami obowiązujących dokumentów w zakresie ochrony środowiska.

Jednym z elementów Prognozy, było przeprowadzenie oceny wpływu zaplanowanych typów działań na środowisko i jego elementy, w tym na: powierzchnię ziemi i gleby, wody powierzchniowe i podziemne, klimat i powietrze, krajobraz, zasoby naturalne, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione, ludzi i dobra materialne, a także zabytki oraz gospodarkę odpadami. Zidentyfikowane oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, zostały przedstawione w załączniku do Prognozy. Poniżej przedstawiono główne wnioski z wykonanych analiz.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Potencjalne oddziaływania negatywne

Przeprowadzona analiza oddziaływań poszczególnych typów działań na środowisko i jego elementy wykazała, iż wpływ o charakterze negatywnym może dotyczyć głównie etapu realizacji działań inwestycyjnych (etapu budowy). Potencjalne oddziaływanie etapu budowy na poszczególne elementy środowiska, wraz z wykazem typów projektów oraz przedsięwzięć priorytetowych w ramach których planuje się prace budowlane, zostało przedstawione w rozdziale 5.7. Do przewidywanych oddziaływań na etapie budowy należą m.in.: emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza, potencjalna wycinka drzew i krzewów, naruszenie struktury glebowej i lokalne niszczenie siedlisk, czasowe pogorszenie walorów krajobrazowych, zanieczyszczenie wód. Oddziaływania te mogą być w znacznym stopniu zminimalizowane poprzez zastosowanie odpowiednich działań ograniczających i minimalizujących wpływ oraz odpowiednią organizację prac budowlanych, które zostały przedstawione w ramach niniejszej prognozy. Potencjalny wpływ planowanych typów działań na środowisko oraz ludzi na etapie eksploatacji, może wystąpić w przypadku działań inwestycyjnych dotyczących głównie: infrastruktury zagospodarowania ścieków komunalnych, gospodarki odpadami, infrastruktury komunikacyjnej, rozwoju OZE, infrastruktury w zakresie zwiększenia retencji oraz rozwoju turystyki. Podkreślić należy, iż wielkość oddziaływania uzależniona będzie od zastosowanych rozwiązań technologicznych, rozwiązań ograniczających wpływ na środowisko, lokalizacji inwestycji i podatności obszaru na generowane oddziaływania. W ramach Prognozy zaproponowano również działania minimalizujące możliwe do uwzględnienia na etapie planowania/ projektowania inwestycji.

Dodatkowo, oceniany projekt Programu, musi być zgodny z zasadą „nie czyni poważnych szkód”. W związku z powyższym, środki dostępne w ramach programu nie będą kierowane na działania mogące przyczyniać się znacznego negatywnego oddziaływania na środowisko i jego elementy.

Potencjalne oddziaływania pozytywne

Stwierdzone w ramach niniejszej Prognozy oddziaływania o charakterze pozytywnym w odniesieniu do środowiska naturalnego i zdrowia, jakości życia ludzi obejmują głównie: ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, wód i gleby, a w konsekwencji poprawę stanu środowiska przyrodniczego oraz zdrowia i jakości życia ludzi, wpływ na poprawę stanu ekologicznego wód powierzchniowych, stanu ilościowego wód podziemnych, ograniczenie wykorzystania zasobów nieodnawialnych, zachowanie dziedzictwa przyrodniczego i zwiększanie potencjału przyrodniczego regionu, wzrost walorów krajobrazowych i szeroko pojęte zmniejszenie oddziaływania na środowisko naturalne.

Pozytywny wpływ na ludzi, ich zdrowie oraz dobra materialne, wystąpi w wyniku aktywizacji społecznej oraz zawodowej, poprawy dostępności do wysokiej jakości usług społecznych, medycznych, rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, łagodzenia efektu miejskich wysp ciepła, w wyniku realizacji projektów z zakresu adaptacji do zmian klimatu, wzrostu bezpieczeństwa transportu i dostępności infrastruktury i transportu publicznego, rozwoju edukacji.

Na etapie przeprowadzania analizy oddziaływań poszczególnych typów projektów, zidentyfikowano również potencjalną możliwość wystąpienia wpływów skumulowanych, zarówno pozytywnych i negatywnych, które mogą wystąpić na etapie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć, jak i ich eksploatacji. Oddziaływania skumulowane definiuje się jako zmiany w środowisku wywołane wpływem proponowanych działań w połączeniu z innymi oddziaływaniami będącymi wynikiem realizacji dokumentów strategicznych. Z uwagi na ogólny charakter ocenianego dokumentu można jedynie przewidywać, iż wpływ skumulowany może wstąpić, w obrębie infrastruktury

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

komunikacyjnej, infrastruktury gospodarki odpadami i gospodarki ściekowej oraz służącej przeciwdziałaniu skutkom suszy i zwiększeniu retencji.

Na podstawie przeprowadzonych prac w zakresie identyfikacji aktualnego stanu środowiska, analizy planowanych do realizacji projektów, przedsięwzięć i działań, jak również biorąc pod uwagę wyniki analiz w zakresie oddziaływań, stwierdza się, że zmiany warunków klimatycznych i środowiskowych nie wpłyną istotnie na realizację Programu, w tym na wdrażanie planowanych działań.

Ponadto, na poziomie analiz prowadzonych w niniejszej prognozie nie stwierdza się warunków, które pozwalałyby zidentyfikować jakiejkolwiek ryzyko wystąpienia znaczących oddziaływań na środowisko na terenie państw sąsiednich. W konsekwencji nie istnieje konieczność, na obecnym etapie planowania, przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Opracowana Prognoza oddziaływania na środowisko, wskazuje również wpływ realizacji programu na stan zasobów nieodnawialnych w kontekście wyzwań rozwojowych związanych z potrzebą dywersyfikacji źródeł energii, jak również dodatkowe zalecenia w zakresie wprowadzenia rozwiązań prośrodowiskowych oraz priorytetyzacji realizacji projektów (zwłaszcza działań inwestycyjnych) w obszarach wymagających wsparcia dla poprawy stanu środowiska, która będzie wzmacniać środowiskowy efekt Programu.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

12. LITERATURA

1. Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, IMGW, Warszawa 2005
2. BIAŁA KSIĘGA. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania (COM(2009) 147)
3. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., PIG, Warszawa, 2021 r.
4. Biuletyn Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej, Rok 2020, IMGW – PIB, Warszawa, 2021
5. Blusz K., Hakon T., Zerka P. „Obywatele zasobni w zasoby. Biała Księga zarządzania zasobami naturalnymi w Polsce”, Warszawa, 2015 r.
6. Europejskie prawo o klimacie COM(2020) 80 final
7. Flaga M., Szczęśna J., Krajobrazy województwa lubelskiego jako inspiracja do rozwoju turystyki kulturowej w regionie, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, Nr 34/2016.
8. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w sprawie Europejskiego Zielonego Ładu (COM(2019)640 final)
9. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Budując Europę odporną na zmianę klimatu - nowa Strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimatu (COM(2021) 82 final)
10. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, 2019 r.
11. Krajowy raport mozaikowy. Stan środowiska w województwach w latach 2004-20012, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
12. Klimat Polski 2020, Opracowanie własne IMGW-PIB 2021.
13. Matuszkiewicz J., „Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski”, Prace geograficzne nr 158, 1993 r.
14. Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10000 (MPHP 10v14)
15. Naturalna, Mała Retencja Wodna. Metody łagodzenia skutków suszy, obniżenia ryzyka powodziowego i ochrona różnorodności biologicznej. Podstawy metodyczne, Mioduszewski W, Okruszko T., 2016 r.
16. Ochrona środowiska 2012, Główny Urząd Statystyczny
17. Ochrona Środowiska 2020, GUS Warszawa 2020 r.
18. Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie.
19. Opracowanie programu przeciwdziałania niedoborowi wody wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu, Warszawa 2021 r.
20. Ostaszewska K. „Granica krajobrazu naturalnego i kulturowego w mieście na przykładzie Skarpy Mokotowskiej w Warszawie”, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego Nr 28/2015:35-46, UW, Warszawa, 2015 r.
21. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa Lubelskiego, Lublin 2015 r.
22. „Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko”, Komisja Europejska, 2013
23. PORADNIK PRZYGOTOWANIA INWESTYCJI z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju, Październik 2015, Warszawa
24. Program gospodarki wodnej województwa lubelskiego, Cz. I, Fundacja „Centrum Ekspertyz Wodnych”, Lublin 2003;

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

25. Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Programu ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027,
26. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju województwa lubelskiego do 2030 r.
27. Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020, GIOŚ, Warszawa, 2015 r.
28. Program Rozwoju Energetyki dla Województwa Lubelskiego, Lublin 2009 r.
29. Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego, Lublin 2013 r.
30. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków, PAN, Białowieża, 2004 r.
31. Publikacja „Dane o województwie. Dział VIII. Edukacja i wychowanie” - Urząd Statystyczny w Lublinie, 2021r.
32. Raport z iii etapu realizacji zamówienia „monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”, 04.2017, Instytut uprawy nawożenia i gleboznawstwa PIB w Puławach
33. „Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019” (PIG-PIB, 2020), na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
34. Richling A., Ostaszewska K., „Geografia fizyczna Polski”, Warszawa, 2005 r.
35. Richling A., Solon J. i in., Regionalna geografia fizyczna Polski. 2021, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań
36. Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za rok 2020.
37. Rocznik meteorologiczny 2020, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, 2021
38. Stan i ochrona środowiska w województwie lubelskim w 2020 r., Urząd Statystyczny w Lublinie
39. Stan i ochrona środowiska 2020 r., GUS
40. Stan środowiska w województwie lubelskim, Raport 2020
41. Strategia energetyczna Polski do 2040 roku, Załącznik do uchwały nr 22/2021 Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r.
42. Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku, Lublin 2021 r.
43. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 10.2013, Warszawa
44. Tyimiński J. „Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Polsce do 2030 r. Aspekt energetyczny i ekologiczny”, Warszawa, 1997 r.
45. Warunki naturalne i ochrona środowiska w województwie Lubelskim, Główny Urząd Statystyczny, 2020
46. Wojewódzki program opieki nad zabytkami w województwie lubelskim na lata 2019 – 2022, 2018, Lublin
47. Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa, 2012, ISBN 978-83-61633-62-4.
48. Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON w województwie lubelskim, 2020 r., Urząd Statystyczny w Lublinie
49. Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi oraz infrastrukturą hydrotechniczną w świetle prognozowanych zmian klimatu”. IMGW-PIB, Warszawa, 2012 r.
50. Wasiuta A., Zwiększenie dywersyfikacji dostaw oraz źródeł pochodzenia energii jako podstawowy czynnik bezpieczeństwa energetycznego w kontekście polityki energetycznej Polski.

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

51. Żelaźniewicz A. i inni, 2011, Regionalizacja tektoniczna Polski, Komitet Nauk Geologicznych PAN, Wrocław

Prawo unijne i polskie

1. Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 14 poz. 98)
2. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r., (Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532)
3. Prawo wodne wprowadzone w 2017 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233 ze zm.))
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych (Dz. U. 2019 poz. 394).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 r. poz. 1119)
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r. poz. 1031)
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2019 r. poz. 1931)
8. Uchwała Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 3 grudnia 2019 r. Nr XII/201/2019 w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”
9. Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. 2018 r. poz. 1235)
10. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718)
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 r. poz. 1219)
12. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2020 r. poz. 282 z późn. zm.)

Strony internetowe:

1. Bank Danych Lokalnych: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/>
2. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: <https://clc.gios.gov.pl/index.php> - aktualne na 01.2022 r.
3. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych> - aktualne na 01.2022 r.
4. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: <https://www.gdos.gov.pl/aktualizacja-granic-mezoregionow-fizyczno-geograficznych-polski> - aktualne na 01.2022
5. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie: <http://lublin.rdos.gov.pl/>
6. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie: <https://www.lublin.lasy.gov.pl/lasy-regionu#.YeFtnv7MKUk> - aktualne na 01.2022r
7. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
<https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1448> - aktualne na 01.2022
https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/measuring_air_assessment_rating_info
8. <https://klimada2.ios.gov.pl/o-projekcie/> - aktualne na 01.2022

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

9. <https://www.eea.europa.eu/highlights/soer2020-europes-environment-state-and-outlook-report> - aktualne na 01.2022
10. Komisja Europejska; https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-and-governance-56_pl
11. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie - <https://wkz.lublin.pl/schemat-organizacji-wuoz/>
12. https://nid.pl/pl/Informacje_ogolne/Zabytki_w_Polsce/Miejsca_na_liscie/Liste_miejsc/miejsce.php?ID=159
13. <https://dane.gov.pl/pl/>

13. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie i podział fizyczno-geograficzny województwa lubelskiego na podprovincje	21
Rysunek 2. Pokrycie terenu województwa lubelskiego według CORINE Land Cover 2018	22
Rysunek 3. Udział poszczególnych form zagospodarowania terenu na obszarze województwa lubelskiego.....	23
Rysunek 4. Sieć hydrograficzna w obszarze województwa lubelskiego z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy i regiony wodne	26
Rysunek 5. Podział obszaru województwa lubelskiego na jcwpd	35
Rysunek 6. Rozmieszczenie form ochrony krajobrazu na terenie województwa lubelskiego	44
Rysunek 7. Rozmieszczenie form ochrony przyrody na terenie województwa (parki narodowe, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, Natura 2000)	50
Rysunek 8. Korytarze ekologiczne oraz obszary Ramsar w województwie lubelskim	52
Rysunek 9. Województwo lubelskie – podział na powiaty.....	53
Rysunek 10. Gęstość zaludnienia	54
Rysunek 11. Stopa bezrobocia	55
Rysunek 12. Podmioty gospodarki narodowej.....	56
Rysunek 13. Świadczenia pomocy społecznej	57
Rysunek 14. Dostęp do kadry medycznej.....	58
Rysunek 15. Lekarze specjaliści wg wybranej specjalności na 10 tys. ludności	60
Rysunek 16. Potencjalne oddziaływania skumulowane	139

14. SPIS TABEL

Tabela 1. Proponowane wskaźniki monitorowania skutków realizacji projektu Programu w zakresie stanu środowiska.....	15
---	----

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Tabela 2. Podział województwa na megaregiony, prowincje i podprowincje wg regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski	20
Tabela 3. Zestawienie jcwp na obszarze województwa lubelskiego w podziale na regiony wodne.....	27
Tabela 4. Ocena stanu jcwp na obszarze województwa lubelskiego, na podstawie oceny stanu GIOŚ28	
Tabela 5. Cele środowiskowe dla jcwp rzecznych w województwie lubelskim, z uwzględnieniem podziału na regiony wodne	29
Tabela 6. Cele środowiskowe dla jcwp jeziornych w województwie lubelskim, z uwzględnieniem podziału na regiony wodne	30
Tabela 7. Cele środowiskowe dla jcwp zbiornikowych w województwie lubelskim, z uwzględnieniem podziału na regiony wodne	30
Tabela 8. Zasoby wód powierzchniowych wyrażone wielkością odpływu z obszarów hydrograficznych w 2019 r. (z obszaru kraju), w zasięgu województwa lubelskiego	31
Tabela 9. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2020 r. w województwie lubelskim na tle kraju	32
Tabela 10. Pobory wód w 2020 r. w województwie lubelskim na tle kraju i w podziale na regiony statystyczne	33
Tabela 11. Zrzuty ścieków w 2020 r. w województwie lubelskim na tle kraju i w podziale na regiony statystyczne	34
Tabela 12. Stan zasobów i rezerw wód podziemnych na obszarach regionów wodnych w zasięgu województwa lubelskiego	36
Tabela 13. Charakterystyka złóż kopalin w województwie lubelskim w 2020 r.....	45
Tabela 14. Formy ochrony przyrody na terenie województwa lubelskiego	48
Tabela 15. Świadczenia wychowawcze Rodzina 500+.....	57
Tabela 16. Łączna liczba łóżek szpitalnych	58
Tabela 17. Liczba zabytków w województwie lubelskim w podziale na grupy i rodzaje	62
Tabela 18. Wnioski z przeprowadzonych analiz w ramach Prognozy	164
Tabela 19. Rekomendacje do projektu Programu wynikające z przeprowadzonych analiz w ramach Prognozy	169

15. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 – Analiza dokumentów strategicznych i planistycznych

Załącznik nr 2 – Lista priorytetowych przedsięwzięć ujętych w projekcie Programu

Załącznik nr 3 – Uzgodnienie RDOŚ

Załącznik nr 4 – Uzgodnienie LPWIS

Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+

Załącznik nr 5 – Szczegółowa analiza oddziaływań planowanych działań, typów projektów

Załącznik nr 6 – Oświadczenie kierownika zespołu realizującego Prognozę